

**Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Geociências
Curso de Mestrado em Geografia
Área de Concentração em Desenvolvimento Regional e Urbano**

=====

**O DISTRITO INDUSTRIAL - DIRB - NO
CONTEXTO SÓCIO-AMBIENTAL DA CIDADE
DE RIO BRANCO E DO ESTADO DO ACRE**

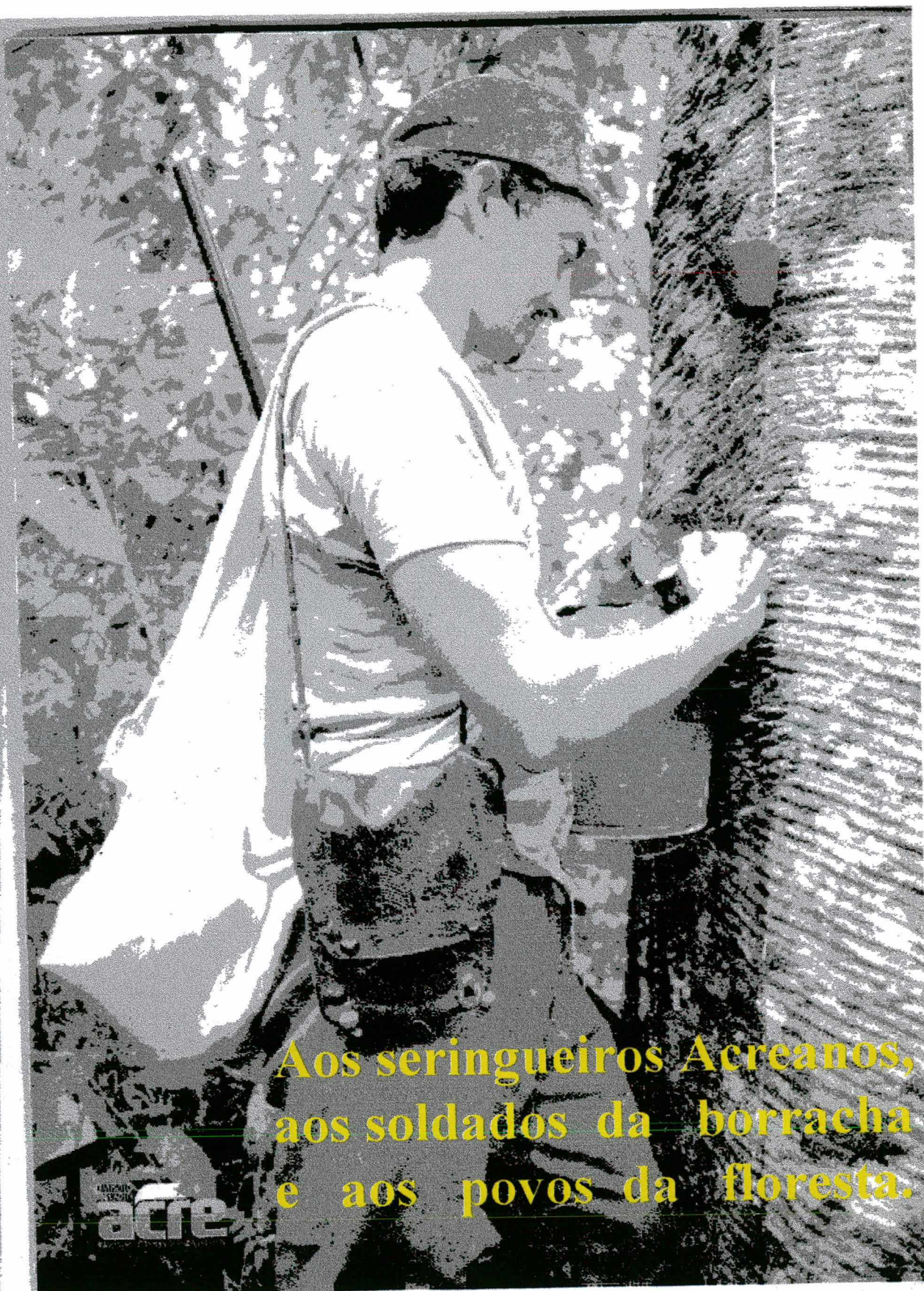
=====

(Dissertação Aprovada em Banca Examinadora do Curso de Mestrado em Geografia, concentração em Desenvolvimento Regional e Urbano, do Departamento de Geociências do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC, em cumprimento aos requisitos necessários à obtenção do grau acadêmico de MESTRE EM GEOGRAFIA).

Raimundo Muniz Penha

**Prof. M.Sc. Luis Fugazzola Pimenta
Orientador**

**UFSC - Florianópolis
dezembro de 1996**



Aos seringueiros Acreanos,
aos soldados da borracha
e aos povos da floresta.

UNIMAR
UNIVERSIDADE
acre
FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS

**O DISTRITO INDUSTRIAL - DIRB - NO CONTEXTO SÓCIO-AMBIENTAL
DA CIDADE DE RIO BRANCO E DO ESTADO DO ACRE.**

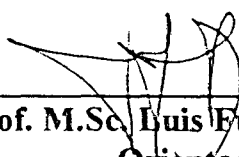
RAIMUNDO MUNIZ PENHA

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em Geografia, concentração em Desenvolvimento Regional e Urbano, do Departamento de Geociências do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC, em Cumprimento aos requisitos necessários à obtenção do grau acadêmico de Mestre em Geografia.

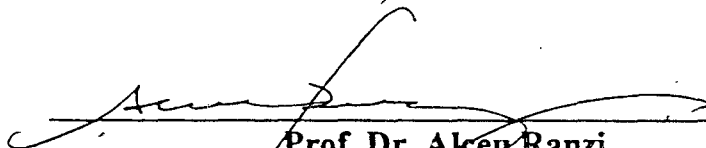
Leila Christina Duarte Dias

Prof.^a Dr.^a Leila Christina Duarte Dias
Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Geografia

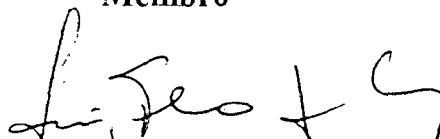
**APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM
16/12/1996.**



Prof. M.Sc. Luis Fugazzola Pimenta
Orientador



Prof. Dr. Alceu Ranzi
Membro



Prof. Dr. Luiz Fernando Scheibe
Membro

PENHA, Raimundo Muniz. **O Distrito Industrial de Rio Branco - DIRB - no contexto Sócio-ambiental da Cidade de Rio Branco e do Estado do Acre.** Florianópolis, 1996. 175f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Curso de pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador. Prof. M.Sc. Luis Fugazzola Pimenta

Defesa: 16/12/1996.

Análise da Industrialização do DIRB no contexto Social e Ambiental de Rio Branco e do Estado do Acre, ressaltando os elementos de poluição do Igarapé São Francisco. Estuda aspectos da implantação da habitação na Cidade de Rio Branco-Acre.

Palavras-chave: Industrialização; Social-ambiental; Poluição; Habitação.

*À minha esposa Dany,
meu filho Christian
pelas horas roubadas
de nosso convívio.*

“A Reforma Agrária que nós defendemos para a Região Amazônica é a criação da Reserva Extrativista, uma forma inteligente de garantir a preservação da floresta, de torná-la economicamente viável”.

{Chico Mendes}

Ex-Líder do Conselho Nacional dos Seringueiros e Ex-Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Xapuri-Ac, assassinado em dezembro de 1988.

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo uma crítica a partir de algumas discussões sobre a atividade industrial concentrada no Distrito Industrial de Rio Branco - DIRB e suas implicações sociais e ambientais na área da bacia do Igarapé São Francisco. Desta maneira, tratamos inicialmente da ocupação e atividade econômica do Estado do Acre até os momentos da crise que direciona o processo de mudança na utilização econômica do espaço agrário no Acre. Realizamos uma breve descrição do momento e das causas do êxodo rural, evidenciando como consequência o crescimento espacial e populacional com a ampliação da zona periférica da cidade de Rio Branco. Logo em seguida fazemos uma rápida discussão de avaliação do DIRB enquanto empreendimento cuja origem buscava o incremento industrial de Rio Branco, e ao mesmo tempo como alternativa de suprir a população urbana desempregada com sua oferta de empregos.

Estudamos a localização do DIRB às margens do Igarapé São Francisco e das proximidades do campus da UFAC e dos Conjuntos Habitacionais Tucumã e Universitário e ao mesmo tempo a forma dessa ocupação que ocorre nessas margens deste igarapé evidenciando, por conseguinte, a necessidade de medidas de proteção e preservação ambiental do Igarapé São Francisco, com vistas a amenizar danos à saúde dessas populações.

Abstract

The aim of this essay is to make a discussion about the industryactivities concentrated in the Industrial District of Rio Branco – DIRB, considering the social and environmental implications at the Igarapé São Francisco area.

At first, will be addressed the economic activity of the Satate of Acre, until the crisis that conduces the process of economic changes in the agrarian sector of the state. Then, a brief description of the moment and the geographical and demographic growth, through the enlargement of peripheral regions of the city.

We also make na evaluation of DIRB as na enterprise whose origins, concerned the industrial increment of Rio Branco city, searching alternatives to supply the jobless urban population with employment offers.

A study of the DIRB location is approached, like its occupation near the UFAC Campus, at the Igarapé São Francisco banks and near the Residential Blocks of Tucumã and Universitário. We discuss how this kind of occupation was done, and we point out the necessity of na environmental protection of this area to avoid more damage to those people's health.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho de dissertação, gostaria de expressar meu profundo agradecimento a Deus e à todos que acreditaram e incentivaram a minha pessoa nesta caminhada em busca desta produção científica.

Em especial, agradeço o apoio da Universidade Federal do Acre, através do Magnífico Reitor Prof. Lauro Julião de Souza Sobrinho, Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação Prof^a M.Sc. Lígia Neri Aranguren e Coordenadora de Pós-Graduação Profa. M.Sc. Maria de Fátima Andrade e Silva, que me apoiaram na realização desta empreitada.

Ao Departamento de Geociências do CFH, à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Geografia da UFSC e a todos os meus ex-professores e ex-colegas de turma, a minha gratidão.

Ao meu orientador, Prof. M.Sc. Luis Fugazzola Pimenta (UFSC), pelo repasse de experiências e orientações que nortearam a produção deste trabalho de mestrado.

Aos professores, colegas do Departamento de Geografia da UFAC, em especial às prof^{as}. Maria Francília Rodrigues de Souza, que em 1985 me orientou na montagem do meu primeiro plano de ensino na carreira do magistério superior e Maria das Dores Silva que muito me incentivou no início da minha caminhada no ensino superior.

Ao Prof. M.Sc. Ivo Sostisso (UFSC) pelo dinamismo com que trata o estudo e repassa a análise das causas científicas.

Ao Prof. Dr. Luiz Fernando Scheibe (UFSC), membro da banca, pelas sugestões que vieram a nos dar maior clareza nos entendimentos das questões ambientais.

Ao prof. José Alves Costa (UFAC), pela disponibilidade com que se presta a contribuir e ajudar aos colegas.

Aos prof^{os}. Ph.D. Alceu Ranzi, ex-colega na UFAC, e atualmente Diretor do Departamento de Geociências da UFSC e prof^a. M.Sc. Cleusa Damo Ranzi, amigos e incentivadores, pela colaboração em muitos momentos, de minha estada e convivência com a família em Florianópolis.

Aos meus amigos Tiago, Thomas e Bianca Ranzi por mostrar, na sua vida estudantil, que não é só com a "maturidade" que se adquire capacidade e sucesso.

Ao grande amigo Adalberto de Barros Pimental (INCRA-AC) pelo belo trabalho de scaner da foto do seringueiro.

À CODISACRE, pela parceria nos trabalhos de pesquisas de campo junto às empresas do DIRB.

À Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Rio Branco, pela cessão de material cartográfico.

À COHAB/AC e à FNS/SUCAN-Setor de Estatística pelas informações e documentos que serviram para a sustentação científica deste trabalho.

Finalmente, mais uma vez agradeço a Deus, que me dotou de capacidade para levar à frente este trabalho e a meus pais, irmãos, esposa e filhos e demais amigos, pela confiança e por acreditarem no triunfo deste trabalho de mestrado.

SUMÁRIO

| | |
|--|--------|
| AGRADECIMENTOS..... | I |
| RESUMO..... | II |
| ABSTRACT..... | III |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA..... | 5 |
| METODOLOGIA..... | 11 |
| Instrumentação da pesquisa..... | 12 |
| Os métodos da Pesquisa..... | 13 |
| Seleção da Amostra..... | 14 |
| Limitações da Pesquisa..... | 15 |
| CAP. I - O ESTADO DO ACRE..... | 17 |
| Aspectos Geográficos..... | 17 |
| Características Climáticas..... | 19 |
| Aspectos Histórico-econômicos..... | 28 |
| O início da Crise Urbana..... | 31 |
| A Expectativa de Saída para a Crise da Borracha. A Coleta da Castanha da Amazônia e a Extração da Madeira-de-lei..... | 35 |
| A Saída pela Agricultura e a Pecuária..... | 40 |
| A Presença dos Grandes Projetos “Agro”Pecuária..... | 46 |
| Os Desmatamentos e “os empates”..... | 49 |
| A Consolidação do Rebanho Bovino no Estado do Acre..... | 53 |
| O Êxodo Rural e os Problemas Sociais Urbanos | 56 |
| CAP. II - A CIDADE DE RIO BRANCO..... | 60 |
| Localização Geográfica..... | 60 |
| Evolução Histórica..... | 64 |
| Aspectos Climáticos e Pluviométricos..... | 65 |
| Aspectos Geológicos..... | 70 |
| Aspectos Pedológicos..... | 71 |
| Aspectos Topográficos..... | 74 |
| Hidrografia..... | 75 |
| Vegetação..... | 78 |
| População Urbana de Rio Branco..... | 83 |
| A (de)formação da Periferia Urbana de Rio Branco..... | 88 |

| | |
|--|-----|
| CAP. III - O DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO..... | 96 |
| O Local de Trabalho..... | 104 |
| O Transporte do Trabalhador..... | 105 |
| A Procedência Urbana do Trabalhador do DIRB..... | 107 |
| A CODISACRE..... | 109 |
| Incentivos ao Setor Industrial..... | 109 |
| O Pólo Moveleiro do Acre..... | 114 |
| CAP. IV - A OCUPAÇÃO ÀS MARGENS DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO | 117 |
| Os Conjuntos Habitacionais da COHAB-AC..... | 117 |
| O Conjunto Habitacional Tucumã..... | 120 |
| O Conjunto Habitacional Universitário..... | 122 |
| Características Urbanas da Ocupação..... | 126 |
| CAP. V - O IGARAPÉ SÃO FRANCISCO..... | 136 |
| Aspectos Ambientais do Igarapé São Francisco..... | 137 |
| CONCLUSÕES..... | 143 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 146 |
| ANEXOS..... | 152 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Fig. I - Localização do Estado do Acre na América do sul | 18 |
| Fig. II - Mesorregiões Geográficas do Estado do Acre | 18 |
| Fig. III - O clima do Estado do Acre | 20 |
| Fig. IV - Rede Hidrográfica do Estado do Acre. As Bacias do Juruá e do Purus | 25 |
| Fig. V - Hidrografia da Região Norte, a Bacia Hidrográfica Amazônica, com enfoque para os Rios Juruá e Purus, afluentes da Margem direita do Rio Amazonas | 27 |
| Fig. VI - A Fabricação Primitiva da Borracha Natural, em forma de pela | 30 |
| Fig. VII - Esquema do Sistema de circulação na estrutura viária de um seringal Nativo do estado do Acre | 32 |
| Fig. VIII - A atividade do Castanheiro “quebrador de castanhas” | 37 |
| Fig. IX - Sistema primitivo na fabricação da Borracha e Sistema Viário de um Seringal Nativo da Amazônia | 42 |
| Fig. X - Área Urbana do Município de Rio Branco | 61 |
| Fig. XI - Unidades Morfoestruturais da Região do Alto Purus | 61 |
| Fig. XII - Rede de Transportes do Estado do Acre | 63 |
| Fig. XIII - O Problema do Abastecimento de Água Potável em Rio Branco | 63 |
| Fig. XIV - A Concentração Urbana de Rio Branco na Margem esquerda do Rio Acre . | 66 |
| Fig. XV - Tipos de Solos do Sítio Urbano de Rio Branco e seus Arredores | 73 |
| Fig. XVI - A Invasão das Águas em Áreas Habitadas da Cidade de Rio Branco – as inundações | 77 |
| Fig. XVII- Drenagem da Mesorregião Vale do Acre | 79 |
| Fig. XVIII- Tipos Florestais que ocorrem no Município de Rio Branco | 81 |
| Fig. XIX - Abrigo Improvisado de Palhas de Palmeiras e Lonas, na Fase Inicial de Invasão de uma Área Urbana na Periferia de Rio Branco | 92 |
| Fig. XX - Eixos de Crescimento Urbano de Rio Branco | 95 |
| Fig. XXI - “A” e “B” – Plano Diretor e Mapa Altiplanimétrico do DIRB | 99 |
| Fig. XXII- A Procedência Urbana da Mão-de-Obra do DIRB | 108 |

| | |
|---|-----|
| Fig XXIII- Planta Baixa das Unidades Habitacionais do Conjunto Tucumã, Etapas “N”, “W” e “S” | 121 |
| Fig. XIV- Planta Baixa das Unidades Habitacionais do Conjunto Universitário, Etapas “I”, “II” e “III” | 124 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tab. I - População Urbana do Município de Rio Branco – 1950/1991 | 20 |
| Tab. II - Borracha Amazônica nas exportações Mundiais, no Período de 1892/1940. | 30 |
| Tab. III - Alguns Grupos Transnacionais e seus maiores Latifúndios na Amazônia Brasileira – 1990 | 45 |
| Tab. IV - Alguns dos Maiores Imóveis Rurais no Estado do Acre | 47 |
| Tab. V - Área desmatada na Amazônia Legal, no Período de 1975/1980 | 50 |
| Tab. VI - Evolução do Rebanho Bovino do Estado do Acre – 1970/1980 | 54 |
| Tab. VII - População Urbana, por Estado, na Amazônia Legal, no período de 1970/1991, e Percentuais de Urbanização entre 1970/1990 | 58 |
| Tab. VIII – Médias Mensais de Temperatura e Totais Médios Mensais de Precipitação Pluviométrica de Rio Branco, para o período de 1970/1983 | 69 |
| Tab. IX - Quadro Demonstrativo da Geração de Empregos do DIRB no 2º Semestre de 1995, comparados aos dados do 1º Semestre de 1992 | 101 |
| Tab. X - Empresas em Atividades no DIRB – 1992 | 103 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Graf. I - Temperaturas e Precipitações Médias e Mensais em Rio Branco-Acre, 1970/1979 | 22 |
| Graf. II - A Produção Exportada de Castanha da Amazônia, via fluvial – 1994/1991 | 39 |
| Graf. III - População Urbana e Rural do Município de Rio Branco, Capital do Estado do Acre – 1940/1991 | 58 |
| Graf. IV – Diagrama Ombrotérmico de Rio Branco segundo Bagnouls e Gaussen (1957), para o período de 1970/1983 | 69 |
| Graf. V - Evolução da concentração da População Rural e Urbana do Município de Rio Branco – 1950/1991 | 84 |
| Graf. VI - População Urbana do Município de Rio Branco – 1950/1991 | 84 |

ÍNDICE DE FOTOS

| | |
|--|-----|
| Foto I - Aspectos de Abandono e Falência de algumas Microempresas do DIRB | 101 |
| Foto II - A Ociosidade Empresarial Refletido no estado de Abandono do DIRB | 113 |
| Foto III - O Pouco Investimento e a Pouca Produtividade das Microempresas do Distrito Industrial de Rio Branco-Acre..... | 115 |
| Foto IV - A Lagoa de Estabilização do Conjunto Universitário e a Qualidade de Vida do Igarapé São Francisco-Acre | 124 |
| Foto V - Aspectos Arquitetônicos de um Assentamento de Invasão em uma área de várzea às margens do Igarapé São Francisco (Bairro Geraldo Fleming), na zona periférica de Rio Branco-Acre | 128 |
| Foto VI - A Presença da Pesca de Subsistência nas Águas Poluídas do Igarapé São Francisco-Acre | 130 |
| Foto VII - Os Esgotos e o Lixo lançados nas Águas do Igarapé São Francisco-Acre ... | 134 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo I– Estado do Acre - Exportação de Castanha da Amazônia, via Fluvial | 151 |
| Anexo II - Relação dos vinte Maiores Imóveis no Estado do Acre | 152 |
| Anexo III- Extrato do I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República – Política Ambiental | 153 |
| Anexo IV- Lei n* 1.117, de 26 de Janeiro de 1994 – Lei de Política Ambiental do Estado do Acre | 154 |
| Anexo V – Tipos de Organização Fitoplancctônicos no Igarapé São Francisco-Acre | 165 |
| Anexo VI- Variação dos Parâmetros das Coletas no Igarapé São Francisco-Acre | 166 |
| Anexo VII Gráficos dos Vários Parâmetros de Coletas feitas no Igarapé São Francisco-Acre | 167 |

INTRODUÇÃO

A essência do tema desta dissertação, a industrialização e sua relação com o meio ambiente, assunto de grande relevância hoje nos meios acadêmicos, nos leva a algumas discussões acerca do DIRB - Distrito Industrial de Rio Branco e da qualidade de vida do Igarapé São Francisco, ao mesmo tempo em que retrata, no conjunto, alguns aspectos do setor secundário da economia do Estado do Acre.

A população urbana do município de Rio Branco, tem tido um importante incremento, nos últimos anos, via êxodo rural, principalmente, aliado em segundo plano, a migrações intra e inter-regionais.

A cidade com suas variadas funções tem, afora o fascínio que exerce sobre o camponês, tornado-se foco de uma intensa procura na busca pela melhoria da qualidade de vida dos que aqui se aventuram, como única expectativa de viverem ou de sobreviverem.

As políticas governamentais hoje empreendidas no Estado, não chegam a privilegiar de fato e satisfatoriamente as atividades agrícolas com vistas a concretizar a permanência do homem rural no campo e a buscar uma maior produtividade na área do abastecimento de alimentos para os centros urbanos.

Como resultante o campo tem se transformado assim, numa área de características mais repulsivas do que atrativas para essas populações rurais, principalmente, para aquelas que desejam ali viver, produzir e reproduzir-se.

Como consequência disso cada vez mais as cidades incham, e cada vez mais diminui a satisfação de vida dos cidadãos, pela ampliação e intensificação dos problemas sociais e das necessidades dos serviços urbanos.

A migração de um grande contingente de trabalhadores rurais, outrora extratores do látex, que abandonaram suas áreas de posses e que foram incorporados à zona urbana da cidade de Rio Branco, contribuíram para a condensação do seu sítio urbano e provocaram, ora o surgimento ora a ampliação de inúmeros bairros periféricos formados por extratores florestais que, na quase totalidade, conseguem um espaço para habitar nas invasões que ocorrem em grande escala na periferia da capital do Estado.

A chegada e a necessidade da inserção destes contingentes rurais, a maioria ex-seringueiros, contrasta-se ao primeiro momento, com uma deficitária infra-estrutura econômica do Estado e da sua capital Rio Branco influenciando a sua capacidade de geração de novos empregos que absorvam essa massa rural.

No mercado de trabalho local, sem muitas expectativas, o ex-seringueiro extrator vê-se à frente de dois grandes problemas: por um lado, o da inexistência de uma infra-estrutura com suporte para absorver esse exército de mão-de-obra rural do qual faz parte; e por outro lado, com o seu próprio despreparo profissional para desenvolver as atividades do mercado de trabalho urbano. Daí, resultam vários outros problemas que têm que ser partilhados com os cidadãos. É o agravamento, principalmente dos problemas sócio-econômicos, já existentes, como o déficit habitacional, forçando a prática da submoradia pela auto-construção inadequada de barracos - quase sempre em áreas de riscos; as freqüentes invasões; o saneamento básico; os transportes; o desemprego; o aumento generalizado da criminalidade e tanto outros problemas indiretos, mas intimamente associados, formando nas periferias, verdadeiros bolsões de pobreza, com um limitado nível de vida.

Os Distritos Industriais por serem, a priori, potenciais geradores de empregos urbanos para mão-de-obra com pouca qualificação profissional específica, são geralmente considerados conjuntamente com o ramo da construção civil como alternativas positivas de absorção parcial destes exodistas. Embora no Acre, esse potencial do DIRB não seja um exemplo tão significativo.

Instalado em meados da década de 70, o DIRB, área de concentração industrial de Rio Branco, tem sofrido uma retração nas suas atividades empresariais. Isto tem se concretizado face à instabilidade econômica que o país tem experimentado nos últimos anos, e que isso vem refletindo-se diretamente no crescimento industrial local, inibindo a disponibilidade de geração de novos empregos no setor. O fato de maior peso neste processo, diz respeito ao tipo de política industrial, aliado à localização geográfica do Estado do Acre, em relação às indústrias auxiliares no fornecimento de matérias-primas encarecendo pelo transporte seus produtos, o que vem acarretar um difícil acesso do empresariado acreano a novos mercados consumidores com produtos competitivos, principalmente.

A oferta de trabalho e a valorização salarial do empregado, é ainda muito insignificante. A produção industrial do DIRB com vistas ao abastecimento de Rio Branco e dos municípios vizinhos é também muito modesta, e até certo ponto limitada.

Mesmo assim, como todo investimento tem seu benefício e seu custo, tanto do ponto de vista econômico quanto ecológico-social, hoje a própria localização da área de implantação do DIRB é questionada. Por um lado, por assentar-se numa zona potencial para a expansão urbana da cidade, longe do alcance das inundações periódicas do rio Acre; e por outro lado, às margens do Igarapé São Francisco, este de grande importância por ser, a exceção do rio

Acre, o principal coletor da bacia hidrográfica urbana do município de Rio Branco.

Em consequência dessa instalação ali efetivada, a qualidade de vida do Igarapé São Francisco tem se modificado gradativamente. Sua fauna e sua flora foram afetados devido ao volume de dejetos e resíduos variados, que vem a cada dia sendo lançados, poluindo suas águas.

Esta poluição provém, mesmo em pequena intensidade, das indústrias do DIRB, aliado a outros agentes poluidores de maior potencial como os Conjuntos Habitacionais Tucumã e Universitário, construídos pelo Governo do Estado através da COHAB/AC (Companhia de Habitação do Estado do Acre), dos hospitais Santa Juliana e Fundação Hospitalar e ainda, das ações antrópicas decorrentes da inadequada relação homem-meio que se verifica pela ocupação e utilização de suas margens nesses bairros localizados em sua área circunvizinha.

O resultante de tudo isso, é o comprometimento da qualidade de vida do Igarapé São Francisco, outrora de grande importância para as populações dos bairros às suas margens.

Nos dias de hoje, essa relação estabelecida entre sociedade-natureza (população-Igarapé São Francisco), tanto do ponto de vista econômico quanto cultural vem se modificando gradativamente, uma vez que os índices de poluição tem afetado, tanto o fornecimento de algumas espécies de pescado, que era praticado em pequena intensidade para auxiliar o consumo alimentar da família, quanto o uso de suas águas para alguns afazeres domésticos, incluindo a higiene pessoal e o lazer pelas crianças.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.

O êxodo rural ocorrido no Acre, aliado à migração inter-regional que teve início em fins da década de 60, intensificando-se a partir dos anos 70, trouxe conseqüências muito importantes, do ponto de vista do crescimento populacional e espacial para o atual quadro urbano da cidade de Rio Branco.

Este fenômeno humano foi caracterizado, principalmente, pela ação de dois entre outros fatores: primeiro, pela intensificação da penetração do capital monopolista na Amazônia; segundo, pela desestruturação das monoestruturas produtivas da região - os seringais nativos.

A queda da valorização e do consumo da borracha natural brasileira, pela competitividade asiática, afetou profundamente a estrutura produtiva dos seringais do Estado, levando-os quase ao abandono, suscitando a partir de então, a necessidade de uma mudança no tipo de uso dessas propriedades rurais.

Essa estagnação ocasionada pela baixa valorização do produto, pelo pouco investimento de capital e pela ausência de tecnologia foi condição determinante para a baixa produtividade desses seringais. Com isso propiciaram-se as transações imobiliárias no campo, emergindo um novo modelo de propriedade e de produção rural que é consolidado - as grandes fazendas e o rebanho bovino.

O modelo agrário essencialmente agrícola se faz ausente nessas novas propriedades por motivos muito simples. A Região Amazônica, apesar de abrigar exuberante floresta hileiana não possui por si só solos com características de boa qualidade. Daí constituir-se em solos de baixa fertilidade. Juntam-se a isso, as precárias condições dos transportes vicinais, a falta de linhas de créditos

agrícolas, a falta de garantia de preços mínimos, sem mencionar outros fatores, dentre eles, o aumento nos preços dos insumos agrícolas pelo custo do transporte dos centros produtores até o Estado. Estes são alguns dos entraves para o estabelecimento de qualquer grande projeto essencialmente agrícola que se estabeleça na região.

A ação do governo do Estado de oferecer isenções e incentivos fiscais, aliada às linhas de créditos rurais a investidores agropecuaristas externos, contribuiu para o estabelecimento no Acre, de alguns grandes latifúndios, vários deles com área acima de 200 mil hectares.

Coincidentemente, estes empreendimentos rurais ocupam as áreas de solos de melhor qualidade, que poderiam ser bem aproveitados, via corretivos, para a implantação de projetos agrícolas aliados à pecuária, que justificassem, pelo menos, os registros dessas propriedades como empresas “agro”pecuárias.

Para o IMAC (Instituto do Meio Ambiente do Acre):

"A partir de então, a exploração econômica tradicional [o monoextrativismo gumífero] cedeu lugar à implantação dos projetos agropecuários cuja instalação resultou na substituição da floresta pelas pastagens artificiais. Este processo se deu com emprego das práticas de derrubadas e queimadas de florestas, sem praticamente nenhum aproveitamento das madeiras comercialmente negociáveis".

Salienta em seguida que há uma deficiente infra-estrutura do Estado para o aproveitamento do potencial econômico da floresta, uma vez que aproveitar esses recursos, de forma racional, depende de um plano de valorização e de desenvolvimento auto-sustentável. E afirma em seguida que:

"Esta fria situação é típica da década de 70, onde faltavam alternativas econômicas e técnicas para o aproveitamento dos recursos florestais, existiam grandes dificuldades para escoar matérias-primas, faltava infra-estrutura viária, inexistia qualquer plano de desenvolvimento sustentável que apontasse para a utilização racional

dos recursos naturais pela industrialização e aproveitamento econômico das matérias-primas e internalizar a riqueza oriunda desse desenvolvimento (sustentável e socialmente justo)”.

Os seringueiros, força produtiva dos seringais, viviam na floresta e habitavam pequenas áreas no interior dos seringais, as “colocações”, e trabalhavam em sistema de meeiros, arrendatários ou posseiros. A categoria posseiro foi a de maior predominância na região, até por estar mais associada ao tipo de monopólio empregado pelos grandes seringalistas nos seringais da região Costa & Penha (1991).

Este processo culminou com a expulsão em massa dos seringueiros (posseiros, principalmente) na maioria dos casos sem indenizações até mesmo das benfeitorias das suas pequenas propriedades - as colocações. Uma política agrária, de pouca eficiência, contribuiu para o agravamento do processo de desarticulação dos grandes seringais e, com ele a expulsão do homem rural que, sem alternativas de permanência e sobrevivência nas proximidades dos seringais onde residia, busca a cidade mais próxima num primeiro momento e, em segundo, Rio Branco. Esta segunda migração em busca da capital dá-se face à vida nas cidades do interior estar mais estritamente ligada à atividade extrativa gumífera que se praticava nos seringais nativos Costa & Penha (1991).

A absorção destes migrantes rurais no meio urbano é dificultada por três fatores principais: a) *a baixa competitividade econômica do grupo* direciona-o a periferias e a locais de submoradia; b) *a desqualificação profissional* para as atividades ditas urbanas, reserva-lhe o subemprego, obrigando-o a viver quase sempre em estado de pobreza; c) em último lugar e, não menos importante, está *a falta de uma infra-estrutura da cidade na área da geração de novos empregos* para absorver, de imediato, este novo contingente de população. Estes três fatores tiveram uma atuação simultânea e importante na

(de)formação do anel periférico da cidade de Rio Branco e concomitantemente na ampliação dos seus espaços suburbanos. Daí, a existência de habitações inadequadas ou de submoradias serem bastantes comuns. Estes bairros periféricos, assumem assim, quase sempre, características de favelas, onde este contingente de população sobrevive excluída, com uma baixa renda familiar e um limitado nível sócio-cultural.

No Estado do Acre, na tentativa de manter residindo e produzindo na zona rural esses ex-seringueiros e os expropriados oriundos do centro-sul do país, tangidos pelo processo de “modernização” da agricultura, o governo estadual criou os NARI’S (Núcleos de Apoio Rural Integrados). Estes projetos tinham como finalidade a transformação dos ex-seringueiros, dos coletores de castanha da Amazônia expulsos dos seringais e dos expropriados migrantes em pequenos produtores rurais.

Esses projetos, mesmo planejada toda uma infra-estrutura inicial para atender ao pequeno produtor, não atingiram satisfatoriamente suas metas em larga escala porque não foi dada continuidade à oferta de infra-estrutura. Os elevados índices pluviométricos que ocorrem na região, dificultam a manutenção desses projetos. As estradas, de chão batido, não oferecem condições de trafegabilidade e de transportes durante todo o ano. Na estação das chuvas com os índices médios de precipitação pluviométrica entre os 1.900 a 2.100 mm anuais da região, estas estradas ficam intrafegáveis e, na estação que coincide com os menores índices pluviométricos, há a necessidade de toda uma nova infra-estrutura e todos os serviços de melhoria, necessários para restabelecer novamente seu fluxo normal.

Faltavam nestes projetos, aliados à deficiência dos transportes, linhas de crédito estadual específico ao pequeno produtor; havia uma deficiência dos ramais (estradas vicinais), dificultando o escoamento da produção até o

mercado consumidor; insuficiente assistência técnica, dado as dificuldades do meio físico. Soma-se a isso, a falta de assistência médica, odontológica, escolar e outros benefícios de extrema necessidade, para favorecer ali no campo, a permanência destes pequenos produtores rurais.

Os NARI'S foram somados a outros projetos de assentamentos no estado, como os PAD'S (Projeto de Assentamento Dirigido), administrados pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), no projeto nacional de reforma agrária.

As metas desses projetos eram semelhantes entre si, tinham no papel todo um trabalho planejado a ser cumprido, o que justificava sua existência e aplicabilidade. Mesmo assim, os NARI'S como alguns dos PAD'S não chegaram a atingir seus reais objetivos. Isto porque, tanto a fiscalização, quanto o acompanhamento e a forma de assistência técnica rural prestadas ao “agricultor produtor”, não foram suficientes para tornar estes projetos produtivos.

Assim, esses projetos e núcleos, de caráter oficial, serviram, em alguns assentamentos, mais para a expansão do capital monopolista, que era pautado na aglutinação de lotes (glebas de terras) pelos grandes proprietários, do que para sanar os problemas do ex-seringueiro, agora transformado em pequeno agricultor sem terra, dos médios agricultores e da própria produtividade agrícola. Com isso, mais uma vez, a cidade volta a inchar, com o retorno desses ex-seringueiros que agora estão na condição também, de ex-produtores rurais, falidos.

No caso específico dos projetos de assentamentos do INCRA, alguns deles, como o P.A.D. Humaitá, P.A.D. Pedro Peixoto, o P.A.D. Santa Luzia e parte do P.A.D. Santa Quitéria, sofreram influência direta da ação do capital

monopolista, com a aglutinação de alguns de seus lotes, formando alguns latifúndios no Estado.

Hoje, com a falência e o sucateamento dos NARI'S estaduais, a política nacional de reforma agrária toma maior importância no Estado, com a efetivação de novos projetos de assentamentos.

Os PAD'S são então, numa nova estrutura de assentamentos do INCRA, substituídos pelos P.A. (projetos de assentamentos) voltados para os estabelecimentos essencialmente agrícolas e pelos P.A.E. (projetos de assentamentos extrativistas), para as áreas de atividades extrativas.

Nessa nova política de assentamentos, o INCRA tem efetivado atualmente, o assentamento de 10.101 famílias distribuídas em 25 projetos e mais outras 3.374 famílias em outros 13 projetos a serem criados posteriormente INCRA (PROCERA, 1996).

A partir da realidade nesses projetos, esta população rural ainda não atendida, insere-se no contingente urbano, buscando na cidade refúgio profissional, principalmente no Distrito Industrial de Rio Branco, pela oferta de empregos nas indústrias ali instaladas. No entanto, estas micro e pequenas empresas industriais do DIRB, absorvem apenas um total de 867 empregos.

O mercado da capital consome cerca de 70% dos produtos industrializados no Distrito Industrial, sendo os 30% restantes, exportados para o Centro Sul do País (madeiras, principalmente) CODISACRE (1992).

Nessa perspectiva, esta dissertação investiga a partir do estudo de vários agentes interrelacionados, as condições sócio-ambientais que implicam a qualidade de vida do Igarapé São Francisco e dos bairros periféricos em suas margens, passando por uma avaliação do Distrito Industrial de Rio Branco como um agente de poluição urbana, e em particular, dos Conjuntos Habitacionais Universitário e Tucumã.

METODOLOGIA

A pesquisa é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, e visa atingir respostas a problemas mediante procedimentos científicos. Segundo o posicionamento de Gil (1991, p. 43):

"A partir dessa conceituação, pode-se portanto, definir pesquisa social como o processo que utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social".

Os métodos envolvem um conjunto de técnicas e buscam, constantemente, aperfeiçoar as maneiras de se chegar ao conhecimento científico (Silva 1981).

Para efeito de definição e operacionalização da pesquisa, adotamos quantos e quando necessário, dentro da classificação dada por Gil (1991), tanto os métodos gerais, que nos proporcionaram a base lógica da investigação, de raciocínio, quanto os específicos que indicaram os procedimentos técnicos a serem adotados no decorrer da investigação científica.

De início, nos direcionamos à luz do método geral hipotético-dedutivo, buscando uma estreita ligação do teórico ao empírico. Com isso, a pesquisa teve também em outros momentos, novos direcionamentos com a constante utilização de métodos específicos, principalmente o observacional que é de suma importância, como justifica Gil (1991, p. 34):

" Os métodos específicos de que dispõem as Ciências Sociais nem sempre são suficientes para orientar todos os procedimentos a serem desenvolvidos ao longo da investigação". E acrescenta ainda que: "os métodos específicos têm por objetivo proporcionar ao investigador os meios técnicos para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos sociais. Mas especificamente visam fornecer a orientação necessária à realização da pesquisa social, sobretudo no referente à obtenção, processamento e validação dos dados pertinentes à problemática que está sendo investigada".

Instrumentação da Pesquisa.

Através deste trabalho de pesquisa que originou este estudo, procurou-se respostas ou possíveis alternativas de soluções para as seguintes indagações:

- Se estava correto implicar o crescimento urbano de Rio Branco ao êxodo rural ou à imigração. Que resposta seria mais adequada?

- Se eram verdadeiras as suposições de que o DIRB ocupa uma área imprópria a esse fim, visto que está assentado na direção da zona de expansão urbana da cidade e, ao mesmo tempo ocupar uma área de depressão na Bacia do Igarapé São Francisco. Que possíveis alternativas de soluções a sugerir?

- Haveria possibilidades de reorientar, dinamizar ou adequar o DIRB e buscar seu funcionamento dentro de uma redução dos impactos sócio-ambientais?

- É verdadeira a afirmativa de que a qualidade de vida do Igarapé São Francisco, estava ligada em sua totalidade ao funcionamento do DIRB? Que outros agentes contribuem para essa degradação?

- É significativa a quantidade de rejeitos poluidores do DIRB, que são lançados no Igarapé São Francisco? Que outros rejeitos não-industriais são lançados?

- É precário o transporte de trabalhadores do DIRB? Que sugestões existem para melhorá-lo?

- É correto afirmar que as populações dos bairros pobres às margens do Igarapé São Francisco, sofrem por utilizarem suas águas para alguns usos domésticos? Que tipo de doenças são mais frequentes? E em que faixa etária tem maior incidência?

E, por fim, deixar através desta pesquisa da área circunvizinha ao DIRB e Igarapé São Francisco, uma contribuição sobre a problemática da industrialização e meio ambiente implicando em problemas sócio-ambientais que vão afetar diretamente a qualidade de vida da população e do próprio meio-ambiente, para posterior reavaliação neste processo de industrialização no Estado do Acre.

Os Métodos de Pesquisa.

Em função, do número total de residências e das população destes bairros, localizados no âmbito de nossa área de pesquisa, ou seja, às margens do Igarapé São Francisco e do DIRB, foi-nos necessário, para o levantamento da situação atual, adotar uma metodologia de amostragem, ou seja: eleger um número razoável, em torno de 35% a 45% de residências investigadas.

A metodologia empregada foi direcionada, num primeiro momento, para aplicação de questionários, cuja finalidade principal era a de levantar dados dos residentes como, origens, renda familiar, níveis de interação com o Igarapé São Francisco e outros e, num segundo momento, utilizamos o método observacional, necessário para identificar, através dos elementos visíveis, portanto observáveis, os níveis de infra-estrutura básica, com a presença dos serviços públicos essenciais e assistenciais, que nos nortearia a compreender e a partir daí, a tecer algumas considerações em busca de uma avaliação da qualidade de vida destes bairros, mesmo em níveis superficiais.

As amostras residenciais investigadas, obedeceram a um modelo sistemático de contagem do número de residências, sendo dispensadas da

investigação, quando esta contagem coincidia com comércios, igrejas, escolas, praças, delegacias e outros serviços, sendo então considerada a ser investigada a casa próxima posterior.

A semelhança física, caracterizada por uma paisagem quase sempre homogênea e, ao mesmo tempo, estruturalmente semelhante desses bairros, nos dispensaram a necessidade de uma investigação mais detalhada acerca de suas infra-estruturas e serviços essenciais, que puderam ser colhidas através de métodos observacionais, sobre os detalhes mais emergentes.

Seleção das Amostras.

Para efetuarmos a seleção das amostras a serem coletadas nestes bairros pesquisados, contamos com estudos cartográficos prévios, de localização sobre a planta da cidade de Rio Branco na escala de 1:10.000, outras vezes com visitas in loco para identificação dos locais a serem pesquisados, isto devido a inexistência de aerofotos de recobrimento da área de pesquisa.

Decidimos criar alguns critérios para nortear as entrevistas. Um dos critérios seria de considerar como informante, somente chefes de famílias e, na impossibilidade deste, esta seria feita com a dona do lar. Outro critério seria de que a entrevista seria feita somente no local de domicílio do(a) informante, não podendo ser feita no seu local de trabalho ou qualquer outro lugar. E ainda que, na ausência do chefe de família em sua casa no dia e horário da entrevista, esta seria efetuada em data posterior.

Limitações da Pesquisa.

É certo que várias barreiras se erguem, em vários momentos, à frente do pesquisador no âmbito das ciências humanas. E isso ocorre comumente face ao seu caráter essencialmente mutável, dinâmico. A defasagem dos dados secundários, que devem ser periodicamente atualizados, são transformados em problemas para se processar informações relativas a atividades e controle humano.

O pesquisador, tem quanto a isso, que ter um desdobramento para poder equalizar o que se tem produzido com o que se quer produzir, e como se produzir.

Apesar de ser ainda um Estado relativamente novo, no Acre já existem muitos trabalhos produzidos, embora estes, sejam quase sempre na linha historiográfica.

Na linha específica de pesquisas que orientam os trabalhos interdisciplinares acerca dos aspectos físicos e humanos da região, esses são ainda muito escassos, não por falta de produção mas, motivado pelo que se tem produzido e não socializado. Esses entraves tornam bem mais penoso o trabalho de fundamentação teórica do pesquisador com trabalhos direcionados para estas áreas do conhecimento humano.

Na área industrial do DIRB, outros problemas surgiram e vieram a se refletir no andamento do próprio trabalho. É real o aspecto contraditório de que o empresário sonega impostos porque esses são altos e o governo, por sua vez, aumenta os impostos porque o empresário está sonegando. Assim, podemos constatar quando muitos empresários, ora se negavam a fornecer informações, ora apresentavam informações enganosas, dificultando a realização da nossa pesquisa, quando tentavam se isentar de quaisquer possíveis problemas com o

fisco fazendário ou com as obrigações trabalhistas, mesmo sabendo que não era este o fim deste trabalho de dissertação.

Mesmo assim, enfrentamos as dificuldades, porque sabíamos que somente a partir delas é que cresceríamos juntos a este trabalho, avançando cada vez mais no estudo da realidade sócio-econômica implícita também, em parte, pela realidade industrial e ambiental do Município de Rio Branco, interiorizando cada vez mais esta prática metodológica em pesquisas e estudos amazônicos.

A elaboração deste material que caracteriza esta dissertação, a nosso ver permitirá no presente, contribuir como subsídios de consultas e informações, principalmente, para os nossos alunos amazônicos e para a classe de professores de Geografia do magistério secundarista por trazer em si um material amplo e com uma certa profundidade acerca de problemas locais, e ao mesmo tempo contribuir no futuro, para que se abram grandes e novas discussões, não perdendo de vista, os graves problemas sócio-ambientais que hoje assolam Rio Branco, a capital do Estado do Acre.

Cap. I - O ESTADO DO ACRE

I.I - Aspectos Geográficos

O Estado do Acre é retratado em sua essência, e com muita fidelidade em termos de características peculiares como assinala a historiadora Rancy (1992, p. 15), em seu livro “Raízes do Acre, 1870 - 1912, quando assim observa:

“Numa síntese impressionista, é assim o Acre: planícies, rios, florestas, seringueira, castanheira, calor e umidade, situado num extremo em que a distância e a fraca densidade populacional acentuam a sensação de isolamento”.

O Estado está localizado no extremo ocidental da Amazônia Brasileira entre as latitudes de 07°07'00''S a 11°08'00''S e as longitudes de 73°59'32''W a 66°30'00''WGR (fig. I).

Sua extensão territorial mede 445 km na direção N-S e quase o dobro (809 km) entre os seus extremos E-W. Faz fronteiras internacionais (2.183 km) com o Peru e a Bolívia e, com os Estados Brasileiros do Amazonas (831 km) e com o Estado de Rondônia (22 km).

Possui uma área territorial de 152.589 km², correspondendo a 3,16% da Amazônia e a 1,79% do território brasileiro, dividida em duas Mesorregiões Geográficas: a *Mesorregião Vale do Juruá* que compreende as Microrregiões de Cruzeiro do Sul e de Tarauacá; e a *Mesorregião Vale do Acre*, compreendendo as Microrregiões de Sena Madureira, de Rio Branco e a de Brasiléia (fig. II).

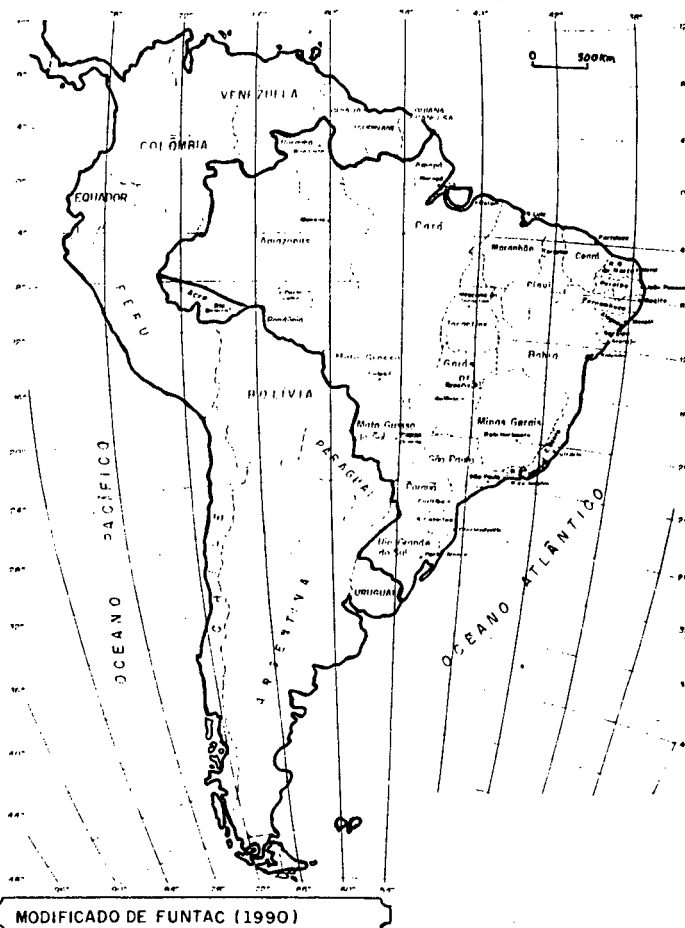
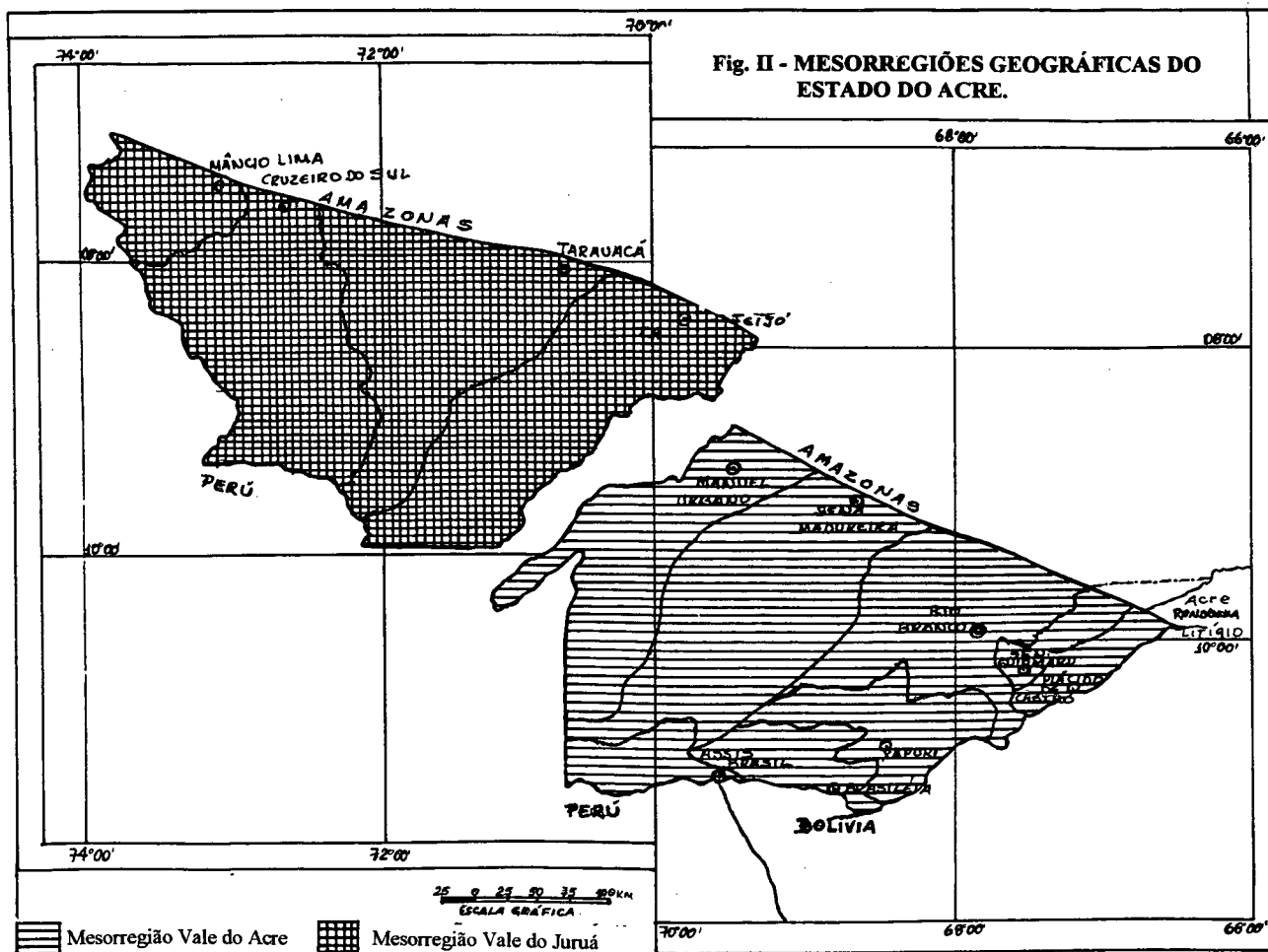


Fig. II - MESORREGIÕES GEOGRÁFICAS DO ESTADO DO ACRE.



Possui o Estado, uma população de 417.165 habitantes, dos quais 40,33% residem no Município de Rio Branco, a capital do Estado (IBGE, 1991) (tab.I).

I.II - Características Climáticas

O Clima do Estado é caracterizado pelas altas temperaturas e elevados índices de precipitações pluviométricas. Reportando-se sobre as condições climáticas do Acre, Ribeiro (1977, p. 113) afirma que:

“A análise episódica do encadeamento diário dos sistemas atmosféricos revelou as seguintes sequências típicas: quente e úmida no verão; quente e superúmida no outono e primavera; das friagens, que são freqüentes no inverno, e a dos ventos de E/NE na primavera”.

O modelo de classificação climática de W. Köppen, proposto em 1900, que levava em consideração as zonas de vegetação baseadas em Alphonse de Candolle, é revisado em 1918, para dar maior atenção à temperatura, à precipitação pluviométrica e suas características sazonais.

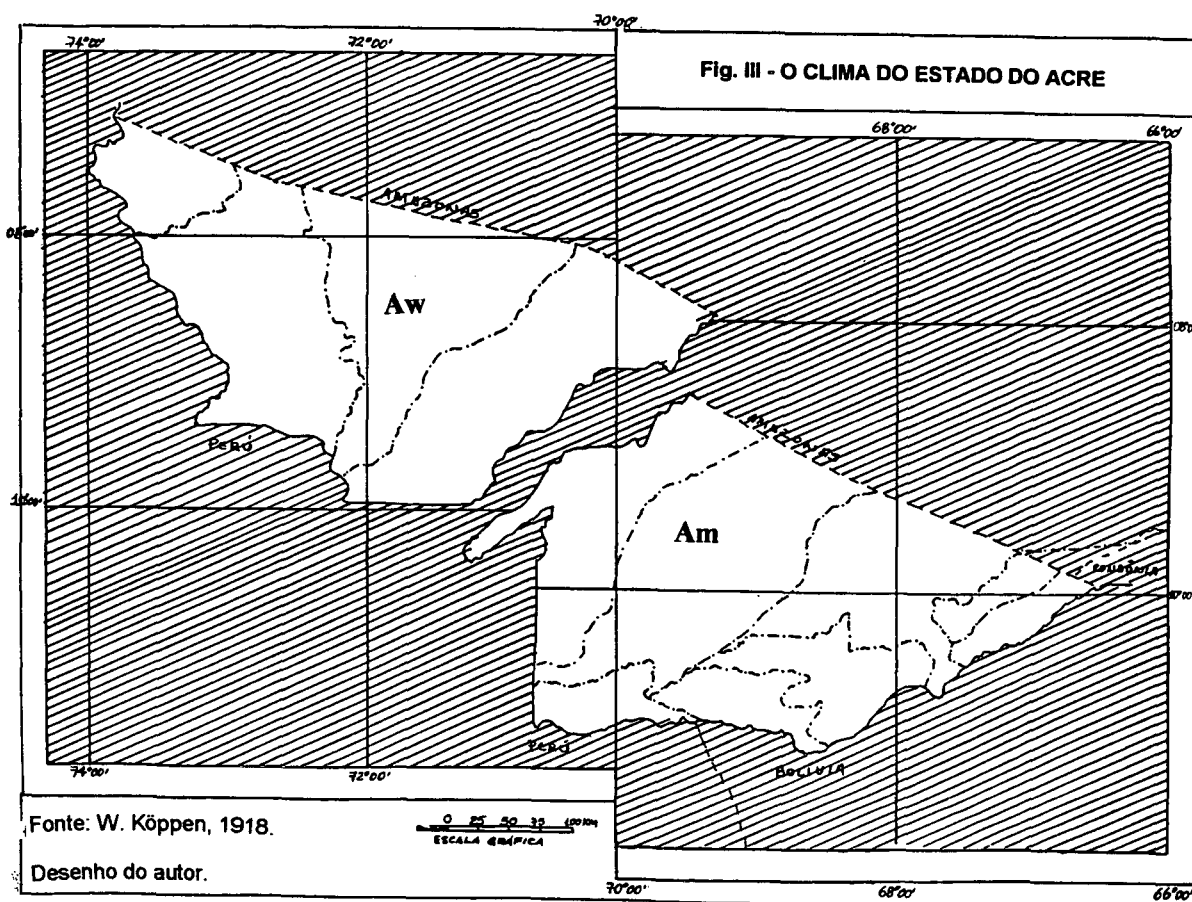
O Estado do Acre possui, segundo suas características peculiares e dentro da classificação köppeniana, o tipo climático *tropical chuvoso* “A”, com duas variações: na porção leste (E) do Estado vamos encontrar a combinação “Am” e, na parte oeste (W), o “Aw” (fig. III).

A categoria climática “A”, tem as seguintes características: Clima Tropical Chuvoso, onde o mês mais frio tem temperatura média superior a 18°C. Essa isoterma de 18°C, é crítica para a sobrevivência de certas plantas tropicais.

tab. I - População Urbana do Município de Rio Branco - 1950/1991.

| Município | População Urbana | | | | |
|-------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1991 |
| Rio Branco | 9.371 | 18.000 | 35.000 | 89.993 | 167.350 |

Fonte : IBGE , 1991.



A precipitação pluviométrica anual é maior do que a evapotranspiração que ocorre durante todo o ano.

Para a porção leste (*E*) do Estado a denominação climática “*A*” recebe a letra “*m*”, de monções, caracterizada por uma breve estação seca e com chuvas intensas durante todo o resto do ano.

No oeste (*W*), predomina ainda o “*A*”, recebendo a letra “*w*” de acordo com a ocorrência de chuvas de verão.

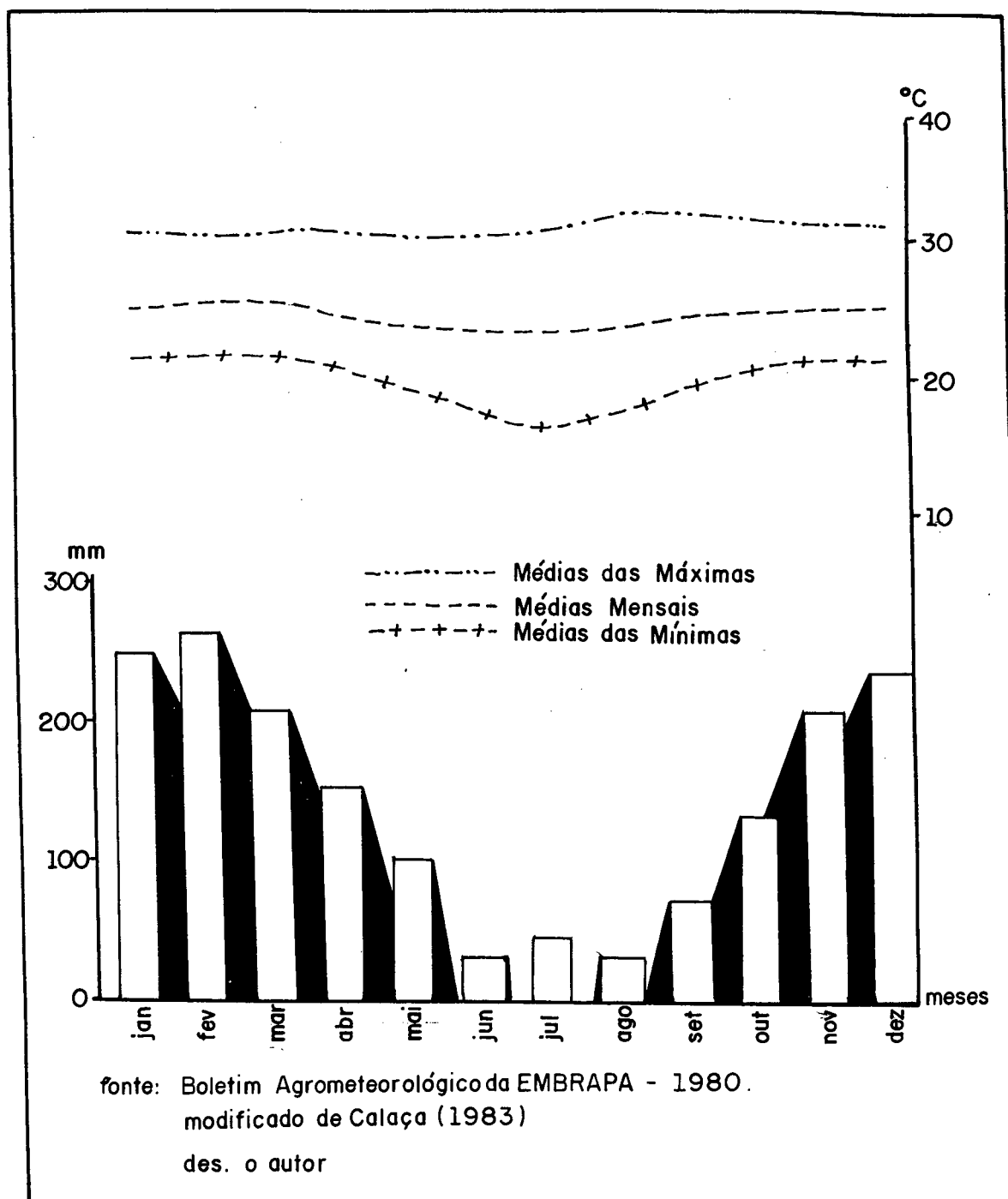
A temperatura média anual situa-se em torno dos 25 a 26°C, com pequenas variações diárias. As médias de precipitações pluviométricas estão entre as cotas de 1.900 a 2.100mm anuais, embora não bem distribuídas durante todo o ano, apresentando um período seco (de maio a setembro) e um chuvoso (de outubro a abril) com insignificantes variações, que não chegam a interferir no comportamento do índice global (graf. I).

Para Bueno (1989, p. 13):

“O verão é a estação de estiagem em toda a Amazônia. Essa estação seca apresenta menos de 100mm de precipitação mensal e coincide com o inverno na região sul, sudeste e centro-oeste do país”.

Neste período, ocorre a formação de frentes frias (fenômeno climático conhecido na região como “friagem”), ocasionadas pela penetração da massa polar atlântica - mpa, que chega à região e ao contato com a massa equatorial continental - ec, forma essas frentes frias, que provocam quedas bruscas de temperaturas, chegando até em torno de 10°C, o que é rigoroso para o Estado e para a Região. Mas é importante observar, quanto à presença deste fenômeno, que ele tem uma curtíssima duração (2 a 3 dias), anomalia esta que não chega, significativamente a influir nas normas climáticas do Estado do Acre.

**Gráfico I - TEMPERATURAS E PRECIPITAÇÕES MÉDIAS E MENSAS
EM RIO BRANCO-ACRE, 1970 - 1979.**



A respeito ainda deste fenômeno da friagem assim caracterizam o tempo, Moura & Wanderley (1938), apud Ribeiro (1977, p. 115), quando afirmam que estas são comuns na região:

“Nesta época do ano [estação seca] são comuns as friagens, fenômenos passageiros, profundamente típicos dessas regiões amazônicas. Os dias tornam-se nublados e um vento frio baixa a temperatura, que fica bastante agradável durante o dia, caindo ainda mais à noite, marcando o termômetro de 08 a 10°C, o que torna penosa a impressão desse frio, dada a grande umidade ambiente. A amplitude das friagens é geralmente de três dias, após o que volta o sol tropical, ascendendo o termômetro entre 30 a 34°C”.

Para Branco (1949), apud Calaça (1983, p. 116), salienta que este fenômeno é breve e é caracterizado:

“...pela presença de uma repentina tempestade, com ventos acompanhados de nevoeiros que duram três dias, degenerando às vezes em chuvas que perduram algumas horas, para então surgir o frio que pouco a pouco vai se acentuando, baixando a temperatura, às vezes, de 36 para 15 ou 10°C e até menos, dentro de 24 horas. Em geral a friagem surge em maio ou junho, na mudança da estação, mas pode acontecer em julho, agosto ou setembro, notadamente nas bacias [e sub-bacias] do [Rio] Iaco e do [Rio] Acre, na zona sul do território”.

O relevo do Estado apresenta-se sem muitos contrastes em termos de configuração geomorfológica, rochas sedimentares basicamente de arenitos, compõem o platô acreano. Este quadro é também citado em Silva (1981, p. 35), quando afirma a inexistência de rochas cristalinas na região do Acre. Diz ele:

“Este relevo em sua maior proporção é formado por uma plataforma regular que desce, sem declives acentuados, da ordem de 300m nas fronteiras [com o Peru e a Bolívia], para pouco mais de 100m nos limites com o Estado do Amazonas. No extremo ocidental situa-se o ponto culminante do Estado, onde a estrutura do relevo se modifica com a presença da Serra do Môa com altitudes em torno de 600m. Trata-se da ramificação da Serra Peruana de Contamana, já pertencentes à faixa sub-andina”.

A serra peruana, referida na citação, está localizada no Município de Mâncio Lima no extremo ocidental do Estado. Esta serra é também conhecida no Brasil como Serra do Divisor, o ponto extremo mais ocidental do Estado e do Brasil, na fronteira com o Peru.

A hidrografia da região norte é bastante complexa. No Acre, como na maior parte da Amazônia Brasileira, os rios constituíram no passado, e ainda constituem hoje, as mais importantes vias naturais de comunicação e de transportes entre as diversas localidades dentro da região. Comprovando este fato vamos encontrar no Estado do Acre, ao longo das margens dos seus principais rios a localização das maiores cidades acreanas, como Rio Branco, a capital do Estado, Brasiléia, Xapuri, Assis Brasil e Porto Acre (ao longo das margens do Rio Acre); Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves (às margens do Rio Juruá); Tarauacá (na confluência dos Rios Tarauacá e Muru); Feijó (às margens do Rio Envira); Sena Madureira (localizada às margens do Rio Iaco) e Manuel Urbano (às margens do Rio Purus - fig. IV).

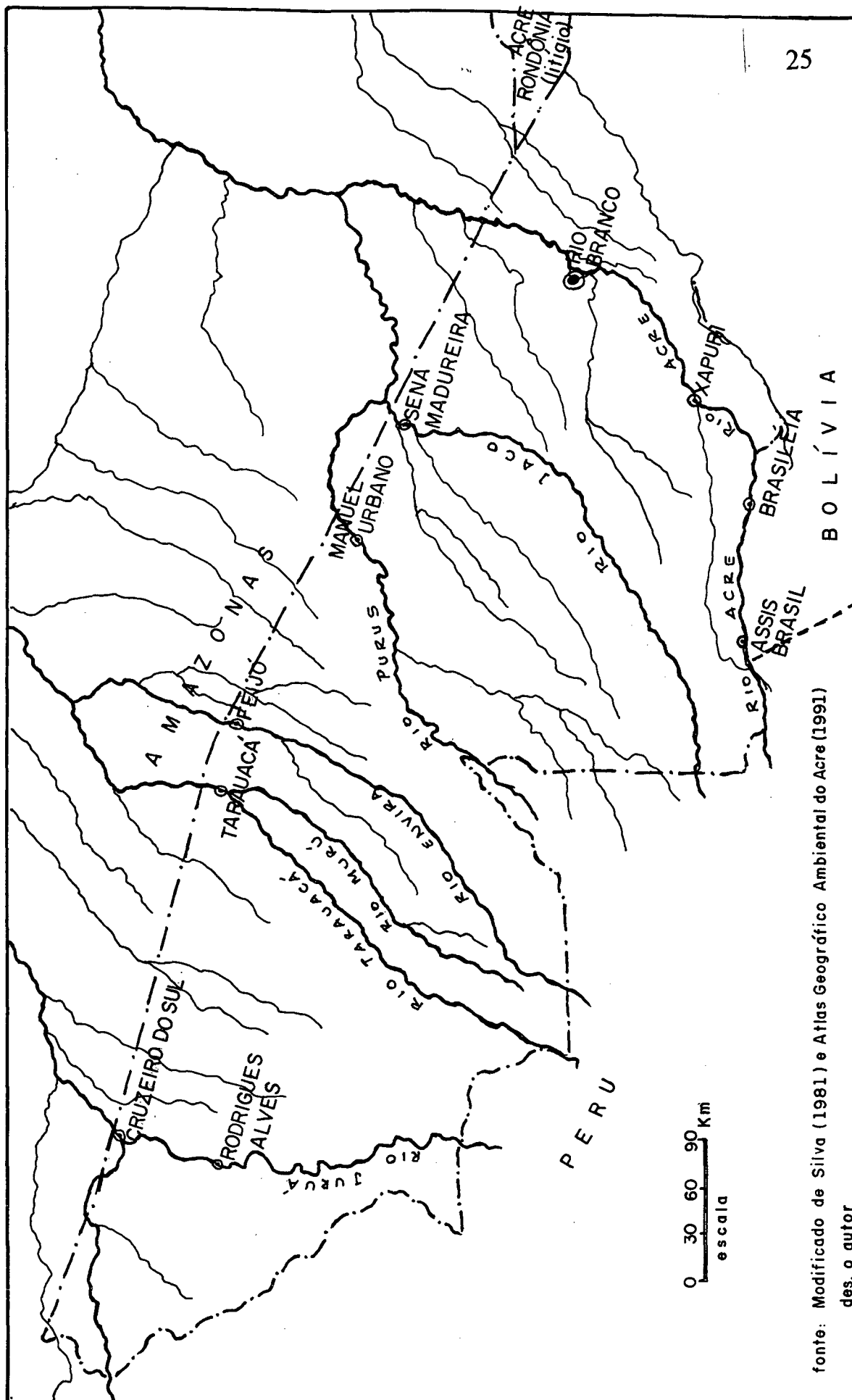
Em estudos realizados na região pelo projeto RADAMBRASIL (1976), apud Bueno (1989, p.21), está caracterizado que:

“A drenagem da região é bem distribuída(...) Ocorre sobre litologias sedimentares, não apresenta quedas d’águas naturais e devido à regularidade topográfica, permite apenas, armazenamento de água em pequenos açudes”

Esta disposição da hidrografia do Estado é evidente devido à sua grande ramificação ocasionada pela topografia regular que predomina nesta parte da Amazônia.

Para Calaça (1983, p. 66):

Fig. IV - REDE HIDROGRÁFICA DO ESTADO DO ACRE. AS BACIAS DO JURUÁ E DO PURUS.



“Um dos elementos de fundamental importância tanto para o Estado do Acre, quanto para toda a Amazônia, é a sua rede hidrográfica. Duas importantes bacias compõem a rede hidrográfica principal do Acre, a do Juruá e a do Purus, ambas afluentes da margem esquerda (sic) [da margem direita] do Rio Amazonas. Tanto o Rio Juruá quanto o Rio Purus, apresenta um traçado sinuoso e fisicamente muito semelhantes entre si, tanto que foram cognominados de rios irmãos”[fig. V].

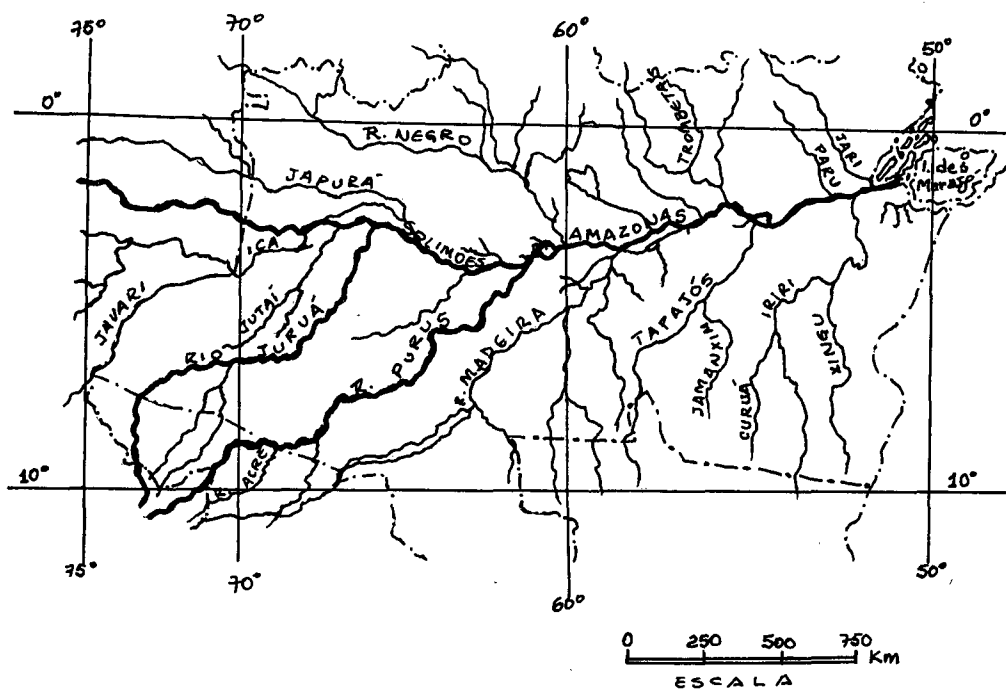
Para Branco (1949), apud Calaça (1983, p. 71), ele observava uma curiosidade existente entre esses dois rios amazônicos. Assim se refere:

“Há quem diga ser o Purus o mais sinuoso dos afluentes do [Rio] Amazonas, outros acham que neste particular o Juruá o supera, tanto que a significação do seu nome yura - quer dizer rio das curvas”.

Vale salientar ainda a importância vital desses rios, na configuração geral da hidrografia e na economia da região. O Rio Juruá, é o responsável maior pela drenagem da porção oeste do Estado do Acre e, o Purus que recebe diretamente o Rio Acre como principal afluente, drena o leste do Estado.

A maior importância da drenagem acreana e da região, fica por conta do Rio Juruá que é o responsável pela interligação do Município de Cruzeiro do Sul, principal cidade do oeste do Acre, com o Estado do Amazonas, sendo ali buscada a maior quantidade do abastecimento de Cruzeiro do Sul e de outros municípios interligados por esta bacia do Juruá. Tanta importância é dada à hidrografia, face à inexistência de rodovia trafegável que interligue o leste ao oeste do Estado.

Fig. V - Hidrografia da Região Norte, a Bacia Hidrográfica Amazônica, com enfoque para os Rios Juruá e Purus, Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas.



fonte: Modificado do Atlas Escolar (1993)
des. o autor

I.III - Aspectos Histórico-Econômicos.

Historicamente o Estado do Acre tem as bases de sua ocupação e colonização efetivadas com o monoextrativismo da borracha. Isto ocorreu, mesmo antes de seu desmembramento da Bolívia e sua anexação ao Brasil, através do confronto armado - a Revolução Acreana - iniciado em setembro de 1902 e findo em abril de 1903. Ao final do conflito é consolidada a vitória dos brasileiros (seringueiros nordestinos e caboclos), chefiados pelo gaúcho José Plácido de Castro, Cel. da Reserva do Exército Brasileiro.

A partir daí, é oficializada diplomaticamente a anexação do território litigioso do Acre ao Brasil em 1903, através do Tratado de Petrópolis entre Brasil e Bolívia, que foi assinado em 24 de janeiro de 1904.

Sobre essa formação Histórico-Econômica do Estado do Acre, assim se refere Silva (1981, p. 41):

“Esta formação, está intrinsecamente ligada a ciclos de prosperidade e decadência(...) classificados em duas grandes fases: a fase do extrativismo que começou a despontar antes mesmo que as primeiras expedições oficiais de caráter exploratório, fossem lançadas à aventura de reconhecimento da área (séc.XVIII), estendendo-se pelo século seguinte, até os anos de 1960; e a fase moderna, que surge a partir dos fins desta década de 1960 e início da seguinte, que se caracteriza por uma brusca mudança na política de ocupação econômica da região, com graves repercussões na dinâmica populacional do Estado, provocando o adensamento demográfico prematuro dos centros urbanos, via êxodo rural, gerando e/ou intensificando crises sociais muito sérias”.

Com base em Castro (1990, p. 28), o território do Acre, mesmo antes de ser considerado pertencente ao Brasil, já contava com os primeiros nordestinos na região, estes fundando os primeiros povoados e vários seringais. E observa:

“ No início do século, a borracha [amazônica] era o 2º maior produto exportado pelo Brasil, só superado pelo café, e o Acre era o responsável por quase toda a produção... já na segunda década deste [mesmo] século, os seringais vão decaindo em função da concorrência [do produto] internacional, e só durante a segunda Guerra Mundial o Acre conhece nova fase positiva na produção da borracha, atraindo outra leva de migrantes nordestinos”.

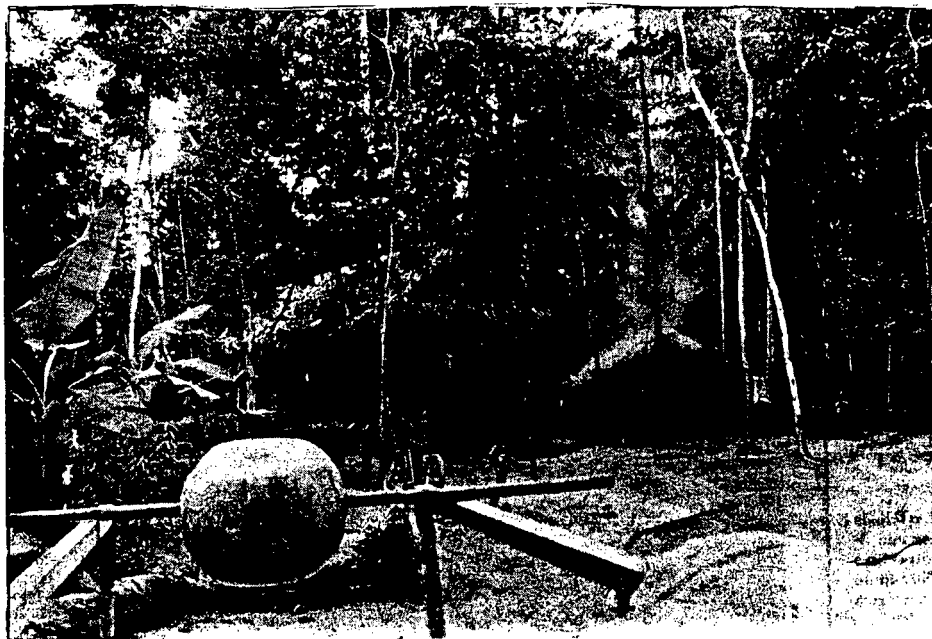
A produção da borracha amazônica respondia em 1892, por 61% do produto total mundial. Em 1910, cai para 50%, mostrando que enquanto a produção extrativa gumífera era de 88,4%, a borracha cultivada racionalmente era de apenas 11,6%. Valores expressivos mas explicáveis pela falta de manutenção dos seringais nativos da região e, principalmente, no Estado do Acre Silva (1981)- (fig. VI - tab. II).

Do ponto de vista Histórico-Econômico, vamos observar, segundo Magalhães (1990, p. 44), que:

"Este fato ocorre, marcadamente e com maior intensidade para os Estados produtores, uma vez que não havia investimentos locais que pudessem viabilizar uma nova perspectiva econômica que trabalhasse o desenvolvimento da região".

Para Melo (1991, p. 88), as condições adversas a esse trabalho de produção nas estruturas dos seringais nativos, são vistas quando avalia que:

fig. VI - A Fabricação Primitiva da Borracha Natural, em forma de Pela. Jornal "O Rio Branco" - Foto Rose Peres.



No primeiro plano da foto observamos a borracha já produzida pelo processo de defumação, ao fundo o defumador, um pequeno tapiri, todo fabricado em madeira roliça e palhas de jaci ou ouricuri, encobrindo um pequeno vulcão de argila de onde se produz a fumaça utilizada como coagulante do látex.

TAB. II - BORRACHA AMAZÔNICA NAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS, NO PERÍODO DE 1892 a 1940.

| Anos | Percentual da Prod. Mundial | Produção Nativa | Produção Cultivada |
|------|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| 1892 | 61% | 100% | - |
| 1910 | 50% | 88,4% | 11,6% |
| 1920 | 40% | 38% | 62% |
| 1940 | 38,3% | 34% | 66% |

Fonte: Modificado de Silva(1981).

“Do ponto vista economicista capitalista, as condições de extração [do látex] na floresta amazônica ou tropical úmida são precárias como são precárias as condições de trabalho do seringueiro e [do] seringalista e outros envolvidos no processo produtivo da extração do látex. A produtividade do trabalho é baixa e as possibilidades de aumentar a produção são escassas, talvez do ponto de vista ambiental num sistema agroflorestal essa produção seja alta”.

Na estrutura de um seringal nativo da região, em linhas gerais, uma chamada estrada de seringa era caracterizada por um conjunto de árvores semi-dispersas na floresta, composta por um número médio de freqüência girando em torno de 150 a 170 seringueiras (*Hévea brasiliensis*). É observado que isto pode variar, de seringal para seringal, de acordo com sua ocorrência, sendo umas estradas um tanto mais abundantes em árvores, e em outros casos não ocorrendo essa grande freqüência. Essas seringueiras estão dispersas na área do seringal, mas ligadas entre si por picadas¹ a um varadouro² e este ao barracão³ (fig. VII).

I.IV - O início da Crise Urbana.

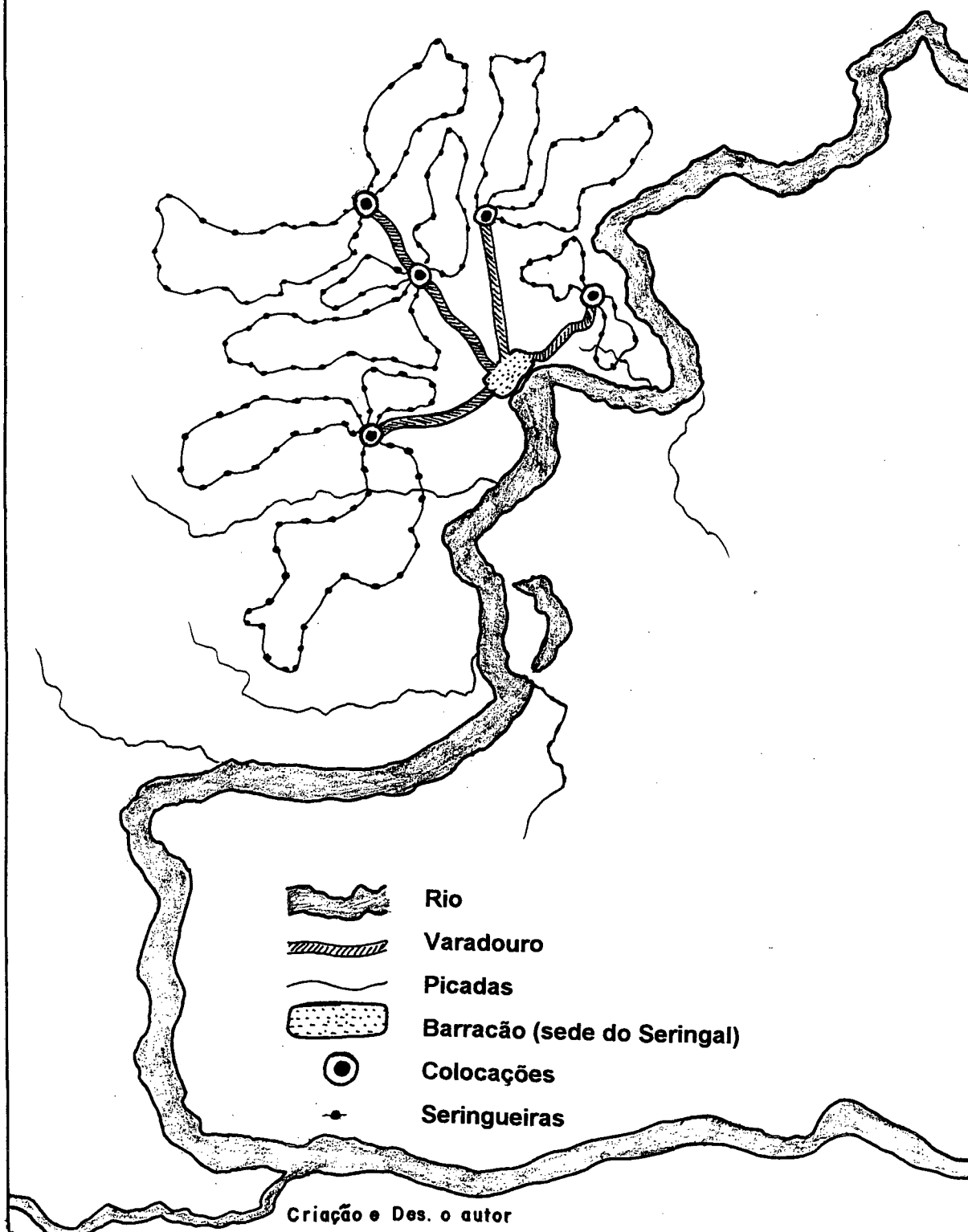
A crise urbana do Estado do Acre e, especificamente de Rio Branco - a capital, inicia-se em fins da década de 50 e incrementa-se em início da década seguinte e é, a partir de então, que esta crise se internaliza na região, dada a diminuição da atividade produtiva dos seringais do Estado do Acre.

¹ - termo regional utilizado para caracterizar pequenos e estreitos caminhos na floresta, abertos a facão pelo seringueiro, para se comunicar a um varadouro.

² - espécie de estrada rudimentar aberta na floresta, pelo seringueiro, que objetiva a ligação viária entre as estradas de seringas, as colocações e as vias de escoamentos da produção.

³ - grande construção central do seringal, local de residência do seringalista ou gerente, onde ali são realizadas os escambos comerciais do seringal como a compra da produção do seringueiro, bem como o aviamento de produtos básicos de subsistência do seringueiro a nível de consignação.

**Fig. VII - ESQUEMA DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO NA
ESTRUTURA DE UM SERINGAL NATIVO DO
ESTADO DO ACRE - mostrando a distribuição
dos Varadouros e das Picadas.**



Para Castro (1990, p. 28), essa decadência gumífera ocorre:

“Exclusivamente a partir de 1960 que a atividade extrativa [da borracha] entra em extrema decadência e vários seringalistas, [que já não produzem suficientemente para a manutenção do seringal] abandonam sua produção, permanecendo na área muitos seringueiros, na qualidade de posseiros. Alguns não se adaptam ao trabalho [a partir desse momento] sem a presença do patrão para lhes garantir o sustento durante o período das chuvas, quando não é possível dedicar-se à seringa, e rumam para as cidades, principalmente para a capital, abandonando a colocação⁴”.

Esta migração ocorre em número até certo ponto insignificante. O fato que mais caracteriza este processo migratório, em massa, dos exodistas no caso do Acre, é a forma repulsiva empregada num segundo momento pelos novos proprietários da terra. O fazendeiro, contrário à atividade de exploração monoextrativista, que antes ocorria nos seringais, realiza grandes derrubadas na floresta e implanta imensos campos para as pastagens do gado, que começa a criar no processo de transformação do seringal em grande fazenda. Ao seringueiro, que não detinha a legitimação ou posse legal da colocação, terra que ocupava - na posse onde trabalhava, restava-lhe a migração espontânea ou a forma de maior ocorrência na região, a repulsiva, à qual o seringueiro estava exposto como posseiro nesses seringais.

Esses seringueiros, sem outras opções para permanecerem em suas áreas de posse, rumam para as cidades do Estado, fugindo do esquema que agora se forma na estrutura dos antigos seringais. Era interessante ao novo proprietário das terras do antigo seringal a total desocupação de sua área, para ali poder implantar suas pastagens em seus projetos “agro”pecuários.

⁴ - pequena propriedade (geralmente posse) no interior dos seringais nativos da região, onde o seringueiro vivia e produzia a borracha para suprir a produção do Barracão, garantir a sua subsistência e gerar o lucro dos seringalistas.

O saldo que emerge dessa mudança radical na estrutura dos seringais da região, é de imediato sentida, no êxodo rural que potencializa-se, mais ou menos, em meados da década de 70 quando as populações dos municípios acreanos se multiplicam em índices nunca antes alcançados. Tanto pela presença dos ex-seringueiros que são expulsos dos seringais, quanto pela imigração que a partir daí passa a ocorrer de outras regiões, trazida em função da ampliação da exploração econômica da chamada fronteira agrícola do país e pela expectativa de melhores condições de vida dos expropriados sem terra, que daí decorrem.

A partir desse momento advém o agravamento dos problemas sociais urbanos já existentes, com as necessidades que se ampliam. Este novo contingente de populações urbanas dos municípios leva o Estado a uma crise urbana nunca antes experimentada.

É de se notar, que todo esse processo de mudança estrutural que ocorre de forma abrupta na região, acontece quando o Estado ressenete-se de investimentos que venham ao encontro de atender o seu abastecimento, principalmente, nas áreas da agricultura e da pecuária, com metas a buscar soluções para os problemas de importações de alimentos básicos que neste momento ocorre em todo o Estado.

O que se tem a partir deste momento, pela via da complacência e da conivência do governo estadual, é o domínio dos grandes projetos pecuaristas, sanando no Estado através de um modelo monopolizador, o problema do abastecimento de carnes e derivados, mas por outro lado, agravando ainda mais as restrições de acesso às áreas potencialmente agrícolas, sem mencionar os conflitos de terras, o êxodo rural e os graves problemas ambientais.

O resultante dessa nova estrutura predominante, é a elevação do preço da terra, ora pela presença dos grandes projetos nas áreas de melhores

acessos de rede de transportes e de localização, ora pela especulação imobiliária rural que se forma a partir de então.

Assim, a saída buscada pelos “sem terra e sem teto” dos antigos seringais do Acre é inevitavelmente a migração para as cidades do Estado, em primeiro momento tangidos pela necessidade de sobrevivência fora de suas antigas áreas de posses e, num segundo momento, pela nova estrutura econômica que se instala na região, onde os antigos seringueiros são descartados.

O que se assiste então, a partir da mudança estrutural que ocorre na região, é a chegada, em massa, desses contingentes rurais, contribuindo, na formação, da noite para o dia, de imensos novos bairros, localizados quase sempre nas periferias das cidades; e na ampliação de bairros já existentes anteriormente nas periferias das cidades do Estado, quase sempre na forma de invasões.

I.V - A Expectativa de Saída para a Crise da Borracha. A Coleta da Castanha da Amazônia e a Extração da Madeira-de-lei.

Calaça, (1983, p. 105), examinando a crise do extrativismo tradicional, baseado no monoextrativismo da borracha amazônica sugere uma economia com base na diversificação tanto do próprio extrativismo quanto da agricultura, incluindo a coleta da Castanha das Amazônia⁵. E salienta em seguida que:

“ Entre as duas Guerras Mundiais, a Castanha da Amazônia - Bertholletia excelsa constituiu-se em importante opção econômica(...) Com a reativação da extração do látex durante a segunda Guerra Mundial, a

produção de castanha [da Amazônia] cai [em sua produção](...) Com o fim da Guerra e a queda do preço da borracha, aumenta-se a produção de Castanha como atividade complementar. A coleta da castanha se dá em época, em que a atividade extrativa [gumífera] cessa. Além de ocupar em geral, como mão-de-obra, mulheres e crianças, liberando os homens para outras atividades”.

Essa castanha é tida para o extrator, como uma atividade complementar, visto sua produção não ser tão alta, devido a baixa densidade dos castanhais e, principalmente em áreas desmatadas (fig. VIII).

Rancy (1992, p. 14), avalia a importância da coleta da Castanha da Amazônia para o homem regional, tanto em seus aspectos econômicos, como opção de complementação da renda familiar, quanto como base alimentar, enfatizando que:

“Esta economia extrativa vegetal, predominantemente básica na vida do homem regional, foi completada, em sua evolução histórica, pela Castanheira, árvore majestosa que geralmente ocorre em grupamentos mais ou menos densos, cobrindo grandes áreas, ‘os castanhais’. Seu fruto, pelo seu alto valor nutritivo e delicioso paladar ofereceu contribuição decisiva tanto na alimentação regional como na sua economia, uma vez que sua considerável aceitação no exterior, principalmente nas regiões de clima frio, permitiu amenizar parcialmente os danos gerados quando do declínio gumífero”.

⁵ *castanha da amazônia* - o termo "Castanha da Amazônia" - *Bertholletia excelsa*, será mencionado neste trabalho em substituição ao termo "castanha do Pará", visto a Castanha da Amazônia ser um produto da região amazônica, inclusive da Amazônia boliviana. Daí, não ser um produto exclusivo do Estado do Pará mas, da Amazônia como um todo.

O fato que levou erroneamente a esta denominação de castanha do Pará dada à castanha produzida em toda a Amazônia brasileira, foi o fato do produto ser comercializado e embarcado nos portos de Belém, com destino à Europa.

Fig. VIII - A ATIVIDADE DO CASTANHEIRO QUEBRADOR DE CASTANHA. No detalhe a mão-de-obra Familiar (inclusive menores).



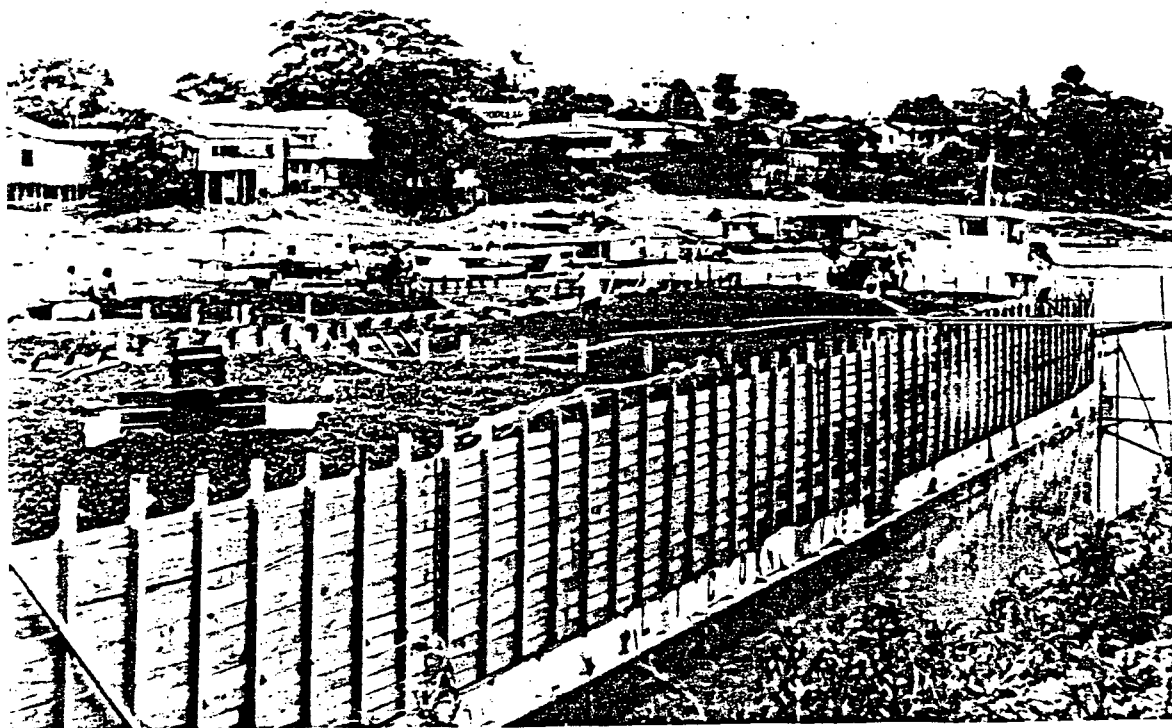
Seringueiros quebrando ouriços de castanha no início do século. Arquivo SEPLAN.

A coleta de Castanha da Amazônia, nunca chegou, apesar de ser um produto bem aceito e de mercado garantido no exterior, a ser de fato uma saída sólida para superar a crise econômica da borracha amazônica. Isto podemos observar, segundo cinco pontos fundamentais: primeiro, a não ocorrência dos castanhais no vale do Juruá e sim, restrito apenas ao vale do Acre, daí o vale do Juruá ficar sem essa opção econômica complementar nos seus seringais; em segundo lugar, o baixo preço pago pelo comerciante ao produtor - a exemplo, US\$ 11,17 o hl, medida que representa 10 latas de 18 litros líquido ou, em média 6 kg do produto, por lata; em terceiro lugar a área de maior ocorrência e concentração destes castanhais estarem em propriedades particulares, o que dificulta aos coletores do produto, de adentrarem nessas terras; em quarto lugar, a dizimação indiscriminada dos castanhais, que ocorreu durante os grandes desmatamentos dos grandes seringais, adquiridos por pecuaristas, para a formação de campos de pastagens nas grandes fazendas; em último lugar a exploração econômica da árvore castanheira, comercializada como madeira-de-lei, utilizada na fabricação de móveis e também empregados na construção civil.

Como resultante desse quadro de desestímulo, aparece a vertiginosa queda anual na produção da Castanha da Amazônia. Segundo informações do Sindicato dos Estivadores do Estado do Acre, em 1994 foram embarcadas via fluvial para comercialização externa, 125.925 ton, caindo no ano seguinte para 113.678 ton e em 1996⁶, apenas 42.471 ton (gráf. II - anexo I).

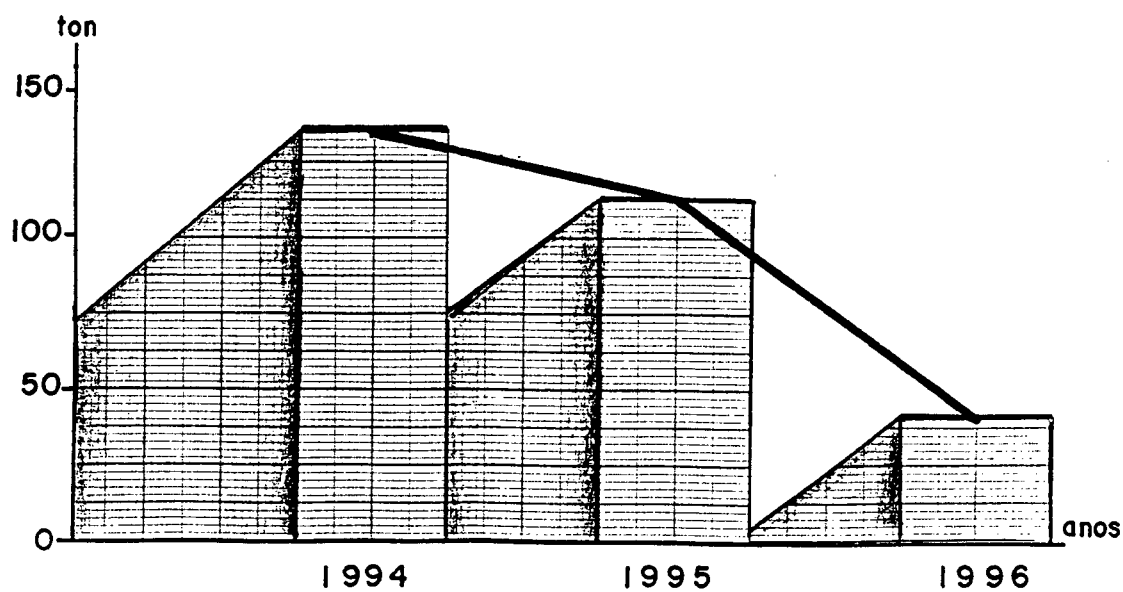
Atualmente as castanheiras não podem mais serem exploradas economicamente como madeira-de-lei por estarem protegidas por legislação

⁶ - a tonelagem neste ano corresponde à sua produção que é exportada via fluvial tendo em vista que esta produção é transportada toda ela no período das cheias do Rio Acre, correspondendo aos meses de janeiro, fevereiro, março e abril, quando este oferece condições de navegabilidade a embarcações de médio e grande porte.



Grande balsa utilizada para o transporte da produção de Castanha da Amazônia Produzida no Estado do Acre, feito através da sua rede fluvial que ocorre no período de janeiro a abril com a elevação do nível do Rio Acre quando este permite a navegabilidade a este tipo de embarcação de médio porte.

Gráfico II - CASTANHA DA AMAZÔNIA - EMBARQUE VIA FLUVIAL – 1994 a 1996* - PORTO DE RIO BRANCO – RIO ACRE.



Fonte: Sindicato dos Estivadores do Estado do Acre, 1996.

*Incluída a Castanha produzida na Bolívia exportada via Estado do Acre.

Desenho do autor.

ambiental, mesmo assim sua produtividade ainda é baixa. A nível de entendimento, convém salientar que a castanheira tem essa proteção ambiental, visto ser uma árvore não susceptível de reflorestamento a curto prazo mas, apenas a médio e longo prazo. Na natureza uma castanheira produtiva, deve ter em média 08 a 12 anos de idade. Com a utilização de técnicas específicas de cultivo talvez seu aproveitamento pode ser melhorado.

Há de se perceber também como significativa opção econômica a extração de algumas espécies vegetais utilizadas como madeira-de-lei. Isto ocorre, principalmente nestes momentos de crises nos seringais. Esta produção de madeira-de-lei inicia-se direcionada para o atendimento da construção civil, movelaria e atualmente para a exportação. Destaca-se atualmente como algumas das espécies extraídas no vale do Acre, o cedro, o mogno ou aguano, a cerejeira, a sucupira, a embuia, o cumaru, o mulateiro, e outras espécies menos importantes comercialmente.

I. VI - A Saída pela Agricultura e a Pecuária.

Com a falência efetiva dos seringais do Estado, vislumbra-se alcançar novas alternativas econômicas, para a região. A agricultura de subsistência já praticada pelos seringueiros mantinha parte do abastecimento do barracão (sede do seringal), dos gêneros alimentícios, principalmente grãos, que outrora eram importados via fluvial dos Estados do Pará e Amazonas.

Com o abandono parcial da produção de alguns desses seringais nativos da região, estas estruturas produtivas perdem importância, momento em que o governo local busca novas perspectivas de investimentos e de outras metas produtivas que busque a sua sobrevivência. Segundo Oliveira (1983, p.81):

“ O sistema dominante em crise, com o desinteresse pela produção direta [nos seringais], não tem meios ou razões para prosseguir com a forma repressiva de imobilização da força de trabalho, a qual passa a arcar com seus custos de reprodução através da lavoura que começa a cultivar ao redor de seu tapiri⁷ e simultaneamente, a determinar, em parte o uso de seu tempo de trabalho e sua liberdade de movimento” [fig. IX].

E acrescenta, em seguida, que essa liberação que passa a ocorrer, refletir-se-á de duas formas distintas:

“ A primeira é na migração para fora dos seringais, sinal evidente do excedente populacional: a segunda é na mudança do nível e intensidade da subordinação da força de trabalho que ficou [estabelecida]”.

Fica claro, portanto, para Oliveira (1983, p. 82) o real papel e o descaso que o Estado tem demonstrado, através da má gestão na planificação agrária, ora influenciando ora se omitindo neste processo de mudança, ocupação e transformação do espaço acreano quando afirma que:

“ A nova forma de organização e subordinação da população amazônica, feitas a partir de planos de valorização econômica em que formas de financiamentos foram assumidos pelo estado, influenciando decisivamente sobre as atividades agropecuárias e extrativas e como subproduto de um processo mais complexo em que a migração para as cidades começam vagarosamente a ganhar maior relevância, influíram também sobre as formas de ocupação do espaço urbano”.

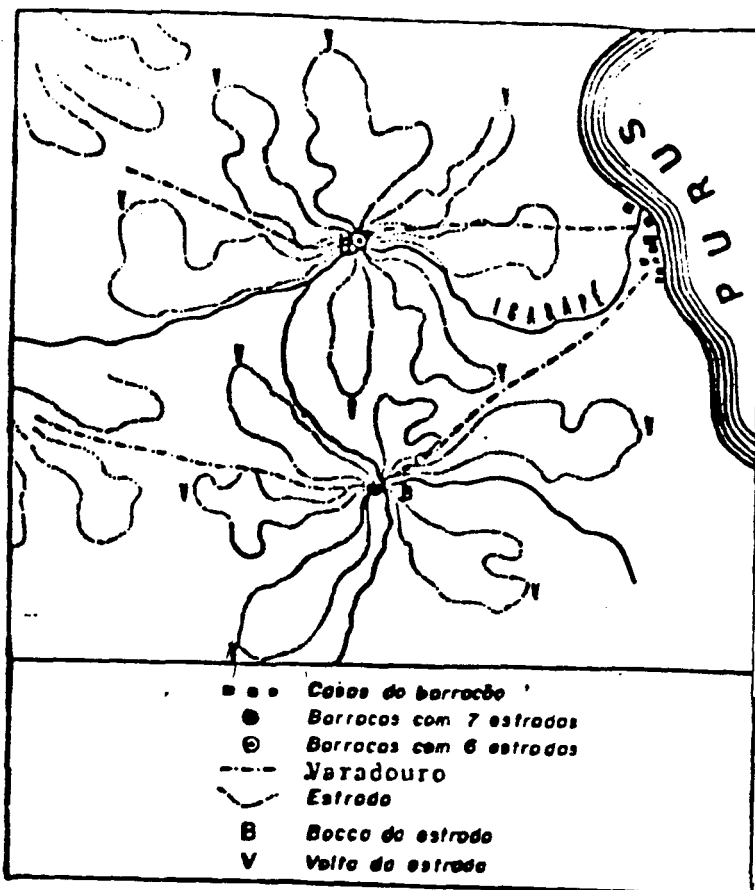
As terras do Acre foram praticamente entregues a investidores de outras regiões, que vieram implantar um novo modelo de atividade produtiva – a pecuária,

⁷ - pequena habitação de características primitivas, autoconstruídas em madeira roliça e coberta de palhas de jaci ou de ouricuri - tipos de palmeiras existentes em abundância na Amazônia.

Fig. IX - SISTEMA PRIMITIVO NA FABRICAÇÃO DE BORRACHA E SISTEMA VIÁRIO DE UM SERINGAL NATIVO DA AMAZÔNIA.



A Barraca de Defumação acima, criação de Percy Lau mostra aspectos do processo de coagulação do látex (fonte: Arthur Reis, 1953, p. 93).



Euclides da Cunha, em 1905, elaborou o presente quadro onde retrata a localização da sede de um seringal, próximo a um grande Rio. (Fonte: Revista Kosmos, Rio de Janeiro, 1906, ano III, nº 1 - parte do artigo "Entre Seringais").

Modificado do Livro: Raízes do Acre, 1870 - 1912, da historiadora Rancy (1992) mostrando no primeiro plano acima, a estrutura espacial de um seringal nativo. Nele podemos observar a importância do Rio Purus e alguns igarapés, como forma de comunicação e transportes. No segundo plano abaixo, nos traz a primitiva forma que o seringueiro conhecia para realizar a coagulação do látex e transformá-lo em pela de Borracha. Nota-se a pequena barraca construída em palhas. No centro, um vulcão de argila e com uma fogueira acesa sob a base desse vulcão o seringueiro produzia a fumaça que agia como coagulante.

quando o pensamento inicial do governo estadual estava voltado para investimentos agrícolas. Segundo Nunes (1991, p. 17):

“ Em fins da década de 70, desencadeia-se larga campanha publicitária [no centro sul do país], um verdadeiro chamamento indiscriminado aos empresários para investirem nessa área, cujo slogan era ‘investir no Acre, produzir no Acre, exportar pelo pacífico’(grifo nosso)”.

Isto foi verdadeiramente enfatizado na própria vigência do PIN - Plano de Integração Nacional, cuja finalidade específica era financiar o plano de obras de infra-estrutura nas áreas de jurisdição da SUDAM e SUDENE e, ao mesmo tempo, promover a integração dessas áreas à economia nacional. Para a Amazônia previa-se a construção da rodovia Transamazônica e da Cuiabá-Santarem com a colonização da faixa de dez quilômetros de cada lado. Esta colonização deveria ser efetivada a partir de pequenos produtores, com vistas a consolidação da fronteira agrícola do país.

Com base em Magalhães (1990, p. 24), eram enfatizados neste momento em defesa do PIN, várias propostas de soluções. O presidente do INCRA dizia então:

“Vamos integrar as soluções para o homem sem terra do nordeste, com a terra sem homens do norte”.

Em plena década de 70 o presidente da SUDAM, Cel. Câmara Leal, mostrando limitado conhecimento acerca da realidade amazônica, apesar de ser a maior autoridade deste importante órgão para o desenvolvimento da região, se referia no jornal Gazeta Mercantil de São Paulo, de 15.04.73:

“ A Amazônia é uma região feita para a pecuária, com excelentes pastagens naturais e espaços amplos para expansão do setor [pecuário] e por isso mesmo terá na pecuária a linha mestra de sua integração econômica”.

Até mesmo a grande imprensa nacional assume apoio a esse empreendimento. O jornal O Estado de São Paulo, em edição de 08.10.74, publica em seu editorial:

"Não podemos negar que exista, no momento, um processo de adaptação da estrutura econômica primitiva do Acre a um novo sistema de exploração da terra. Entretanto, discordamos frontalmente, que esse desajustamento temporário seja prejudicial e nocivo ao seringueiro e até mesmo ao seringalista. Ao contrário, o que está acontecendo no Acre e em quase toda a Amazônia, onde exploram as riquezas nativas como a borracha e a castanha [da Amazônia], é o início de um ressurgimento econômico que já tardava. Os projetos agropecuários que estão ali implementados, uma vez superada essa fase de adaptação, certamente irão gerar riqueza local e não podem, por forma alguma, comparar-se com o primitivismo da extração nativa da seringueira, onde o retirante nordestino vive dia a dia uma existência de angústia e pobreza, espoliação e miséria".

Mas, o que resultou ao final de tudo isso, hoje podemos visualizar: não houve como era justificado, a integração total da Amazônia; não houve melhoria na qualidade de vida e de renda na região; não houve o bem-estar social mas, conflitos de terras por uma reforma agrária aparente e ineficiente; crescimento da miséria do homem rural agora vivendo nas cidades, dependendo basicamente de produtos de mercados.

O que mais contribuiu com todo esse quadro de espoliação e miséria que passa a vigorar na região foi a própria política do governo. Isto pode ser compreendido uma vez que o apoio e os incentivos do PIN eram facilitados, exclusivamente, ao grande proprietário, emergindo daí ações das transnacionais, na formação dos latifúndios na Amazônia Brasileira (tab. III).

Calaça (1983, p. 107), salienta objetivamente a forma de ocorrência diferenciada, quando da introdução da pecuária no Estado do Acre. Para ele:

**TAB. III - ALGUNS GRUPOS TRANSNACIONAIS E SEUS
MAIORES LATIFÚNDIOS NA AMAZÔNIA
BRASILEIRA - 1990.**

| Grupos Empresariais | (Em Hectares) |
|----------------------------|------------------------|
| Suiá - Missu | 678.000,00 |
| Codeara | 600.000,00 |
| Volkswagen | 140.000,00 |
| Georgia Pacific | 500.000,00 |
| Bruynzeel | 500.000,00 |
| Robein Mac Glolm | 400.000,00 |
| Toyomenka | 300.000,00 |
| TOTAL | 3.118.000,00 |

Fonte: Sawyer, 1993.

“ ... a expansão da pecuária no Estado do Acre [a partir de então] não se fez homogeneamente. No vale do Acre, estão os pequenos e médios proprietários. No vale do Tarauacá/Envira estão presentes, os grandes grupos do sul e sudeste do país, que diversificam a produção entre a pecuária, a agricultura e a formação de seringais de cultivo”.

O que podemos observar, mesmo a grosso modo, nesse quadro é que pouco ou praticamente nada se fez, em termos reais, nesses dois últimos tipos de investimentos. A agricultura em larga escala foi inibida pelas dificuldades encontradas na região. Isto faz com que, qualquer investidor, em sua consciência pense em qualquer outro tipo de investimentos com retornos mais seguros e imediatos - daí, inevitavelmente a pecuária passa a ser esse novo modelo de investimento.

I.VIII - A Presença dos Grandes Projetos “Agro”pecuários.

A implantação das primeiras fazendas e a presença das primeiras empresas “agro”pecuárias no Estado também coincidem com os primeiros anos da década de 70. A partir deste período, grandes seringais nativos do Acre em estado de abandono da sua produção foram adquiridos por empresários do ramo da pecuária. Este fato se deu face os incentivos do governo local que eram destinados a investidores isolados ou empresas transnacionais externos que quisessem aqui produzir serem bastante viáveis economicamente ao investimento do capital (tab. IV).

Em 1973, como assinala Magalhães (1990, p. 15), a facilidade de financiamentos a longo prazo e o endividamento do seringalista, contribuíram em muito, para facilitar as transações de terras no Acre. Para ele:

TAB. IV - ALGUNS DOS MAIORES IMÓVEIS RURAIS NO ESTADO DO ACRE.

| Nome do Imóvel | Localização no Estado | Classificação Fundiária | Área total (ha) |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Faz. Califórnia | Feijó | Improdutiva | 427.390,0 |
| Ser. Novo Macapá | Sena Madureira | Improdutivo | 248.644,8 |
| Seringal São Bráz | Sena Madureira | Improdutivo | 225.000,0 |
| Gleba Paranacre | Tarauacá | Improdutiva | 224.386,1 |
| Faz. Juruparí | Feijó | Improdutiva | 161.841,3 |
| TOTAIS | | | 1.286.262,2 |

Fonte : INCRA - Divisão de Cadastro Rural - SR.14/C.

“ O acesso do grande proprietário a financiamentos baratos e resgatáveis a longo prazo era bastante fácil. Os fundos perdidos e os incentivos fiscais se encarregavam de alimentar a oferta de dinheiro. Em razão dessa facilidade, qualquer proprietário de outra região, com garantia real, levantava grandes quantias para a compra de terras baratas. Some-se a isso a dificuldade em que se encontravam os seringalistas [donos de grandes áreas conhecidas como seringais], normalmente endividados com o BASA - Banco da Amazônia S.A. ou com o Banco do Brasil. Não poderia haver melhor momento para se livrarem da dívida. Foi o que ocorreu. Os grandes seringais trocaram de donos, a preços praticamente simbólicos(...) houve transações, neste mesmo ano de 1973, em que essas propriedades foram vendidas a Cr\$ 2,00 (dois cruzeiros) o hectare. É como se nos dias de hoje, alguém conseguisse comprar 150 ha por Cr\$ 300,00 (trezentos cruzeiros), o preço de um brinquedo”.

As transações de terras então se intensificam e com elas também aumentam, nos anos que se seguem, os conflitos sociais no campo, pela desocupação forçada dos antigos seringais. Dom Moacir Grechi, bispo da Diocese do Acre e Purus, caracteriza muito bem esse momento de expulsão dos seringueiros, antigos produtores e moradores das colocações dos seringais, quando depõe, em 1977, na CPI sobre o sistema fundiário, como é visto em Calaça (1983, p. 112):

“ ... é comum a prática de expulsar posseiros através de métodos como: a) não fornecimento de mercadorias para os seringueiros, obstrução de varadouros, proibição de desmatar e fazer roçados; b) destruição de plantações, invasão de posses, derrubadas de até parte da casa dos posseiros, deixando-os quase ou sem terra para trabalhar; c) compra de posses e benfeitorias por preços irrisórios ou, quando muito, em troca de uma área muito inferior ao módulo, que não permitirá ao posseiro e família trabalhar e progredir; d) atuação de pistoleiros que amedrontam os posseiros numa guerra psicológica através de ameaças ou mesmo com espancamentos e outras violências; e) ameaças feitas por policiais a serviço de proprietários, prisões de posseiros por questões de terras sem ordem judicial sem que tenha sido movido ação competente”.

Observamos ainda que essa mudança estrutural intensificada a partir desse momento, também se reflete em grandes danos ao meio ambiente, causados pelos desmatamentos da floresta para a formação de campos de pastagens aos rebanhos. Esse massacre da natureza ocorre, quase sempre, de forma desordenada, criminosa e predatória, não levando em conta as leis ambientais, influenciando sobremaneira o ecossistema e o equilíbrio da biodiversidade do planeta.

I.IX - Os grandes Desmatamentos e “os empates”.

As transformações e as adaptações dos seringais em fazendas demandam, em consequências, grandes comprometimentos no ecossistema amazônico. Magalhães (1990, p.79) nos mostra que foram grandes esses danos na Amazônia quando evidencia que:

“logo após a vigência do I PND, em levantamento do IBDF⁸, este detectou a presença de grandes desmatamentos na Amazônia, chegando a um índice da ordem de 2,4% da área da Amazônia Legal. Ou seja, uma área da ordem de 9.505.056,00 ha em apenas 05 anos” (tab. V).

Este desmatamento ocorre com grande frequência e intensidade, também através dos projetos públicos⁹ e privados implantados na Amazônia com vistas à sua ocupação. Em menor escala é efetivado também a partir

⁸ - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, órgão federal que desempenhou papel importante na esfera da fiscalização e controle ambiental. hoje extinto é substituído pelo IBAMA.

⁹ - projetos do governo, dentro do plano de reforma agrária, visando a colonização e o assentamentos de colonos sem terra, com objetivos de sanar o problema da produtividade agrícola, projetos esses administrados pelo INCRA.

TAB. V – ÁREA DESMATADA DA AMAZÔNIA LEGAL NO PERÍODO DE 1975 A 1980.

| Anos do Período | Área Desmatada (em ha) |
|---|--------------------------------|
| 1975 | 2.858.525,00 |
| 1978 | 7.717.175,00 |
| 1980 | 12.364.681,00 |
| Total Desmatado em (ha) | 22.940.381,00 |
| Total Desmatado no Período (ha) | 9.505.056,00 |

Fonte: Sawyer, 1993.

de pequenos posseiros. Estes, de imediato, ao chegarem nas suas posses, logo desmatavam pequenas áreas para assim plantar, e com isso, justificarem suas posses. Estes desmatamentos ocorrem de forma não oficial, sendo até certo ponto difícil seu controle nesses levantamentos.

A partir de então, contrários à forma de expulsão dos seringueiros das suas áreas de posses nos seringais, eclodem movimentos sindicais/ambientais organizados com base na reivindicação dos direitos da propriedade rural e, ao mesmo tempo, contrários aos grandes desmatamentos que passam a ocorrer no Estado. À frente desses movimentos estão os Sindicatos de Trabalhadores Rurais do Estado do Acre, principalmente e, com destaque para os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais dos Municípios de Xapuri e de Brasiléia, aliados à CONTAG - (Confederação Nacional de Trabalhadores da Agricultura), e contando ainda com o endosso e a participação do movimento da Pastoral da Terra¹⁰ e dos “povos da floresta”¹¹.

Vários outros movimentos sócio-ecológicos de atuações importantes e decisivas emergem na região, principalmente, contra os grandes desmatamentos que ocorrem neste momento. Há de se salientar dentre eles e com destaque, o grande movimento dos povos da floresta, liderado pelo seringueiro e líder - Francisco Mendes Filho - o “Chico Mendes”. Esses seringueiros, investem contrário aos grandes desmatamentos, em especial, nos municípios de Xapuri e Brasiléia onde a presença dos “bois” ocorre com maior intensidade.

¹⁰ - movimento de luta em oposição às desigualdades sociais liderado pela igreja católica. Foi um movimento de grande importância neste momento que eclodem os problemas agrários gerados pelos conflitos entre proprietários e seringueiros, que ocorreram no Estado do Acre.

¹¹ - Para Chico Mendes, o conceito de povos da floresta engloba todos os seringueiros que integram o CNS - Conselho Nacional dos Seringueiros, a incluir todos os outros povos que vivem na floresta em função da exploração racional dos seus recursos naturais.

Os “*empates*”, uma das ferramentas deste movimento que se opunha aos grandes desmatamentos na região, se constituíram como importantes formas de atuação, na fiscalização e no controle ambiental no Acre.

A característica dos “*empates*” era às vezes muito simples e em outras radical. Consistia na reunião dos seringueiros em forma de exército pacífico, adentrando as áreas onde estavam ocorrendo os desmatamentos nas fazendas e misturavam-se às árvores da floresta na tentativa de impedir tal ação. Em casos mais extremos davam-se as mãos e abraçavam as árvores de maior porte, impedindo a ação das motosserras.

Outra prática comum, característica desses grupos de seringueiros autodenominados de povos da floresta liderados por Chico Mendes, era a denúncia que eles faziam periodicamente aos órgãos de controle ambiental, dentro e fora do Brasil.

Anos depois calam a voz de Chico Mendes, mas seus ideais de preservação da Amazônia ganham ainda mais força. Os sindicatos rurais ganham maior apoio institucional. As fiscalizações passam a ser mais eficientes e assim os desmatamentos diminuem e a consciência ecológica tende a se globalizar, tanto na Amazônia como no restante do país.

Dessas lutas dos povos da floresta ficaram lições duas sementes germinando: as Reservas Extrativistas¹², hoje realidades efetivadas pelo Estado e Governo Federal e as discussões sobre o desenvolvimento auto-sustentável, como saída economicamente viável para a Amazônia como um todo, como era defendido por Chico Mendes.

¹² - são áreas destinadas exclusivamente ao manejo e exploração racional dos recursos naturais da floresta. No Estado, destacam-se algumas reservas já implantadas, são elas: Reserva Extrativista do Alto Juruá; Reserva Extrativista do Macauã; Reserva extrativista Figueira; Reserva Extrativista São Luiz do Remanso; Reserva Extrativista Cachoeira e Reserva Extrativista Santa Quitéria. (INCRA, 1996).

I.X - A Consolidação do Rebanho Bovino no Estado do Acre.

Na concepção de Calaça (1983, p.110), quando se reporta ao rebanho acreano, evidencia que houve neste um crescimento notável na ordem de 413,00% em todo o Estado. O crescimento maior porém, ocorre no município de Xapuri, com um percentual de 793,8% registrados em 1980, comparados aos percentuais de 1970, ficando o destaque para os municípios do vale do Acre, com crescimento mais expressivos e em menores percentuais no vale do Juruá. Comenta ainda que todo este fenômeno vem a ocorrer a partir de 1970, quando foi percebida:

“Uma evolução acentuada do rebanho bovino do Estado do Acre, chegando a um índice de crescimento, de 1970 a 1980, da ordem de 413,00%. O maior crescimento, dentro deste percentual, é verificado no rebanho do município de Xapuri, que registrou, em 1980, um crescimento de 793,8%, no seu rebanho, em relação a 1970, seguido pelos municípios de Senador Guiomard Santos e Plácido de Castro (354,0%), Sena Madureira (365,0%), Brasiléia (473,8%) Manuel Urbano, e Assis Brasil)”.

No vale do Juruá o destaque verificado através dos maiores índices de crescimento do rebanho bovino no Estado ocorrem no municípios de Feijó (219,1%), Tarauacá (203,3%), Cruzeiro do Sul (143,8%) e por último o município de Mâncio Lima (tab. VI - Anexo).

A esse aumento de áreas de pastagens que acompanham esse crescimento do rebanho em todo o Estado, vamos observar a preocupação de Magalhães (1990, p.79) quando afirma que:

TAB. VI - EVOLUÇÃO DO REBANHO BOVINO DO ESTADO DO ACRE - 1970 A 1980.

| Unidades | Rebanho | | Taxa de Crescimento (%) |
|--------------------------|---------------|----------------|-------------------------|
| | 1970 | 1980 | |
| Estado | 72.160 | 298.036 | 413,00 |
| Rio Branco | 29.540 | 101.324 | 343,0 |
| Senador Guimard | - | 25.300 | - |
| Plácido de Castro | - | 7.500 | - |
| Xapuri | 7.055 | 56.000 | 793,8 |
| Brasiléia | 8.003 | 37.919 | 473,8 |
| Assis Brasil | - | 1.200 | - |
| Sena Madureira | 6.945 | 25.350 | 365,0 |
| Manuel Urbano | - | 1.920 | - |
| Feijó | 6.429 | 14.083 | 219,1 |
| Tarauacá | 9.356 | 19.019 | 203,3 |
| Cruzeiro do Sul | 4.832 | 6.949 | 143,8 |
| Mâncio Lima | - | 1.472 | - |

Fonte : CUNHA, 1982. - (Modificado de Calaça, 1983).

“...os desmatamentos, sem dúvidas, produzem efeitos imediatos e consequências imprevisíveis” e cita em seguida a posição do Grupo Encarregado de Formular uma Política Florestal para a Amazônia, “ A derrubada de grandes extensões da cobertura florestal primitiva, para dar lugar a outros usos dos solos [como a pecuária, por exemplo], provocará desequilíbrios, tanto no meio físico (regime hídrico e térmico, condições climáticas, estrutura dos solos, direção e intensidade dos ventos e outros) como no meio biológico (pela destruição das diferentes formas de vida) acarretando com isso, consequências imprevisíveis que poderão vir a afetar até mesmo as condições de habitabilidade da região”.

Ainda com essa mesma preocupação com que Magalhães ver desequilíbrios danosos para o ecossistema amazônico. Castro (1990, p.29), acrescenta dados que denotam a efetivação desses novos empreendimentos que se instalam na Amazônia. Diz ela:

“O que se assiste [hoje], não só no Acre como na Amazônia em geral, é a [ação do desmatamento alarmante através da] sulização de seu território [que assim se concretiza]. Isto porque, das áreas que foram cadastradas pelo INCRA no Acre e em Rondônia, os paulistas já eram proprietários na década de 70, de 3,3%; no Amazonas 7,9%; no Pará 15,3% e no Maranhão 3,1%”.

A partir destes dados observa-se os números e a intensidade da monopolização de terras do Estado do Acre dentre os outros Estados da região norte, via investimentos facilitados oficialmente com metas a sanar os problemas pecuários desta parte da Amazônia mas, que de concreto não vieram a beneficiar e gerar o desenvolvimento e a integração total da Amazônia ao restante do país.

I.XI - O êxodo rural e os Problemas Sociais Urbanos.

A cidade de Rio Branco, capital do Estado, passa a ser o alvo principal das “doenças” causadas pela presença das grandes fazendas e dos grandes rebanhos. Em primeiro lugar, a expulsão do seringueiro em detrimento da presença de jagunços e do peão de boiadeiro nas fazendas. Em segundo lugar, a própria sobrevivência do ex-seringueiro nas cidades e, em terceiro está o agravamento inevitável dos problemas sociais já existentes. Vejamos agora, o comportamento da população urbana que se retrata a partir da década de 70, neste quadro da SEPLAN (1987):

“ dos 34 mil habitantes que tinha em 1969, a cidade [Rio Branco] passou a mais de 80 mil em 1980 e atualmente aproxima-se de 150 mil habitantes”.

Nesta perspectiva podemos observar que o crescimento urbano que ocorreu na capital foi bastante intensificado a partir de início da década de 70, onde podemos analisar que neste período de 21 anos entre o final da década de 60 até 1980 o crescimento urbano chegou a 247,05%. Até 1991, compreendendo apenas um período de 11 anos, esse crescimento já atinge um percentual de 208,8% ou seja, já atingindo um total de 167.350 habitantes. (IBGE, 1991).

Por conseguinte a forma de maior predominância do crescimento urbano-espacial de que foi alvo a cidade para absorver esse novo contingente de população, principalmente rural, foram através de processos de invasões em áreas periféricas de risco.

O nível de industrialização do Estado é ainda muito limitado. A construção civil, entre outras atividades geradoras de empregos, atende apenas a uma pequena parcela dessa mão-de-obra de especialização típica para as

atividades do meio rural. Assim, uma outra parcela desta população depende de três outras opções: prestar serviços sazonais de empreitadas nas atividades das fazendas próximas, permanecer desempregada ou desenvolvendo uma economia marginal de pequenos serviços, nos chamados subempregos ou empregos eventuais.

Mesmo denominada de “fronteira agrícola”, a Amazônia ressen-te-se de uma efetiva integração ao restante do país. Seu índice de urbanização é elevado, como elevado também é o seu nível de isolamento e pobreza, dado as suas condições geográficas e históricas influenciando no seu setor econômico e social. Segundo Sawyer (1993, p. 161),

“A Amazônia tem hoje, a maior parte de sua população vivendo em cidades. Assim, por seu elevado grau de “urbanização”, a Amazônia sente os mesmos problemas urbanos que afetam os três quartos da população brasileira que vive em cidades. A região não sofre apenas de problemas como desmatamento e mercúrio. Por causa do ritmo de crescimento, da pobreza da população migrante e da falta de recursos dos governos municipais e estaduais, (...) alguns problemas ambientais urbanos são ainda mais graves que nas regiões mais desenvolvidas”.

Desta maneira, como uma forma mais agravante a esses problemas, vamos observar que o Estado do Acre teve um incremento estimado na sua população urbana, em 20 anos, da ordem de 126% ou seja, passou de 59.307 habitantes em 1970, para 229.590 habitantes em 1990 Sawyer (1993) - (tab. VII - gráf. III).

As profundas mudanças na estrutura agrária do Estado, onde muitos seringais foram comercializados, desativados e transformados em fazendas, ocasionaram também muitos problemas no meio rural. O êxodo rural foi a saída para o ex-seringueiro que vivia como posseiro no seringal. Sua expectativa de adaptação de vida na cidade se depara com problemas estruturais ainda maiores.

TAB. VII - POPULAÇÃO URBANA, POR ESTADO, NA AMAZÔNIA LEGAL, NO PERÍODO DE 1970 A 1991, E GRAUS PERCENTUAIS DE URBANIZAÇÃO, ENTRE 1970 A 1990.

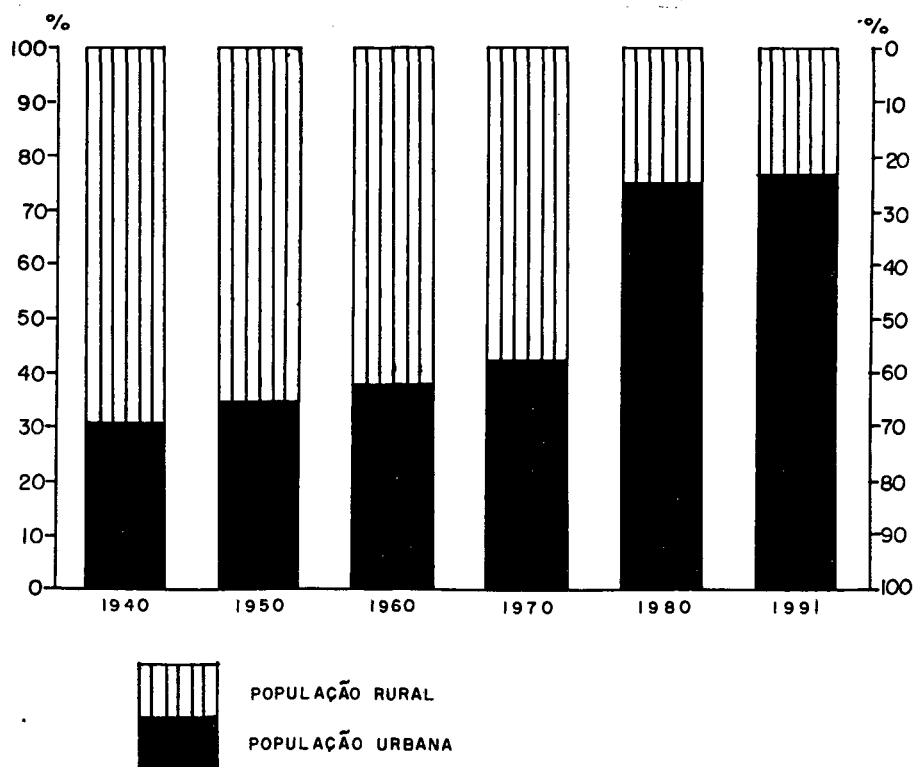
58

| Estados da Amazônia Legal | 1970 | | 1980 | | 1990 | | 1991 |
|---------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|----------|--------------|-------------------|
| | Pop. Urb. | (%) | Pop. Urb. | (%) | Pop Urb. | (%) | |
| Rondônia | 59.564 | 53,6 | 228.539 | 46,5 | - | 53,5 | 604.764 |
| ACRE | 59.307 | 27,5 | 132.169 | 43,9 | - | 55,0 | 229.590 |
| Amazonas | 405.831 | 42,5 | 856.617 | 59,9 | - | 76,3 | 1.593.664 |
| Roraima | 17.481 | 42,8 | 48.734 | 61,6 | - | 70,0 | 151.053 |
| Pará | 1.001.966 | 47,2 | 1.667.356 | 49,0 | - | 56,0 | 847.447 |
| Amapá | 62.451 | 54,6 | 103.735 | 59,2 | - | 67,0 | 193.664 |
| Maranhão | 752.027 | 25,1 | 1.257.109 | 31,5 | - | 51,6 | 2.539.927 |
| Mato Grosso. | 232.072 | 38,7 | 654.952 | 57,5 | - | 67,0 | 1.353.789 |
| Tocantins | 136.786 | 26,2 | 97.404 | 40,2 | - | 56,0 | 515.274 |
| TOTAL | 2.747.485 | 358,2 | 5.246.615 | 449,3 | - | 552,4 | 10.029.172 |

Fonte : CENSOS DEMOGRÁFICOS, 1970 - 1980 e SAWER, 1990.

* Estimativa aplicando-se os índices percentuais de urbanização.
Modificado de SAWYER, 1993.

Gráfico III - POPULAÇÃO URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO CAPITAL DO ESTADO DO ACRE, 1940 - 1991.



fonte: IBGE (1991).

des. o autor.

A miséria condicionada, principalmente, pela falta de empregos nas inchadas cidades do Estado do Acre tem forçado um grande número de ex-seringueiros e coletores de castanha da Amazônia a migrarem para os seringais, ainda produtivos da Bolívia, à busca de trabalho como seringueiros ou como coletores de Castanha da Amazônia nos seus seringais. Seguem para aquele país, mesmo conscientes das muitas dificuldades que irão ali encontrar e vivenciar. São as situações de opressões através das altas taxações em suas produções de borracha e Castanha da Amazônia. Desta maneira, esses seringueiros deixam de produzir para o Estado e o país, pela própria contingência econômica a que foi condicionada a Amazônia. Esse número de trabalhadores rurais chega hoje na cifra de 16 mil¹³ que assim deixam de produzir no Acre para buscarem, naquele país, expectativas de sobrevivência fora do Brasil.

Observamos que isto ocorre porque o Acre além de constituir uma das frentes de expansão da chamada fronteira "agrícola e econômica do país", foi a pecuária que passa a ocupar suas melhores terras. Esse fato, reflete então uma concentração da terra em grandes latifúndios. Ver tabela IV.

Assim sendo, justifica-se a ausência de fortes correntes migratórias de colonos para se estabelecer e produzir no Acre, a exemplo do que ocorreu em Rondônia, principalmente nos seus municípios localizados no sudoeste do Estado. Ao contrário, o Acre tornou-se pelas circunstâncias, uma área de repulsão de população rural com a inchação de suas cidades, principalmente de Rio Branco - a capital do Estado IBGE (1991).

¹³ - Números de trabalhadores rurais, não incluindo suas famílias que os acompanham, divulgados em reportagem sobre o êxodo rural no Estado do Acre, no Telejornal "Gazeta em Manchete 2ª Edição" - TV Gazeta, canal 11, Rio Branco-Acre, exibido em abril de 1996.

Cap. II - A CIDADE DE RIO BRANCO

II.1 - Localização Geográfica.

O Município de Rio Branco integra a mesorregião vale do Acre, dominando a Microrregião do Alto Purus.

Rio Branco, possui as seguintes coordenadas geográficas: $9^{\circ}56' a 10^{\circ}02'S$ e $67^{\circ}46' a 67^{\circ}53' W$. Faz fronteiras com o Estado do Amazonas e o município de Porto Acre, ao norte (N); com os municípios de Xapuri e Capixaba, ao sul (S); com Plácido de Castro e Senador Guimard Santos, a leste (E); e com o município de Sena Madureira, a oeste (W).

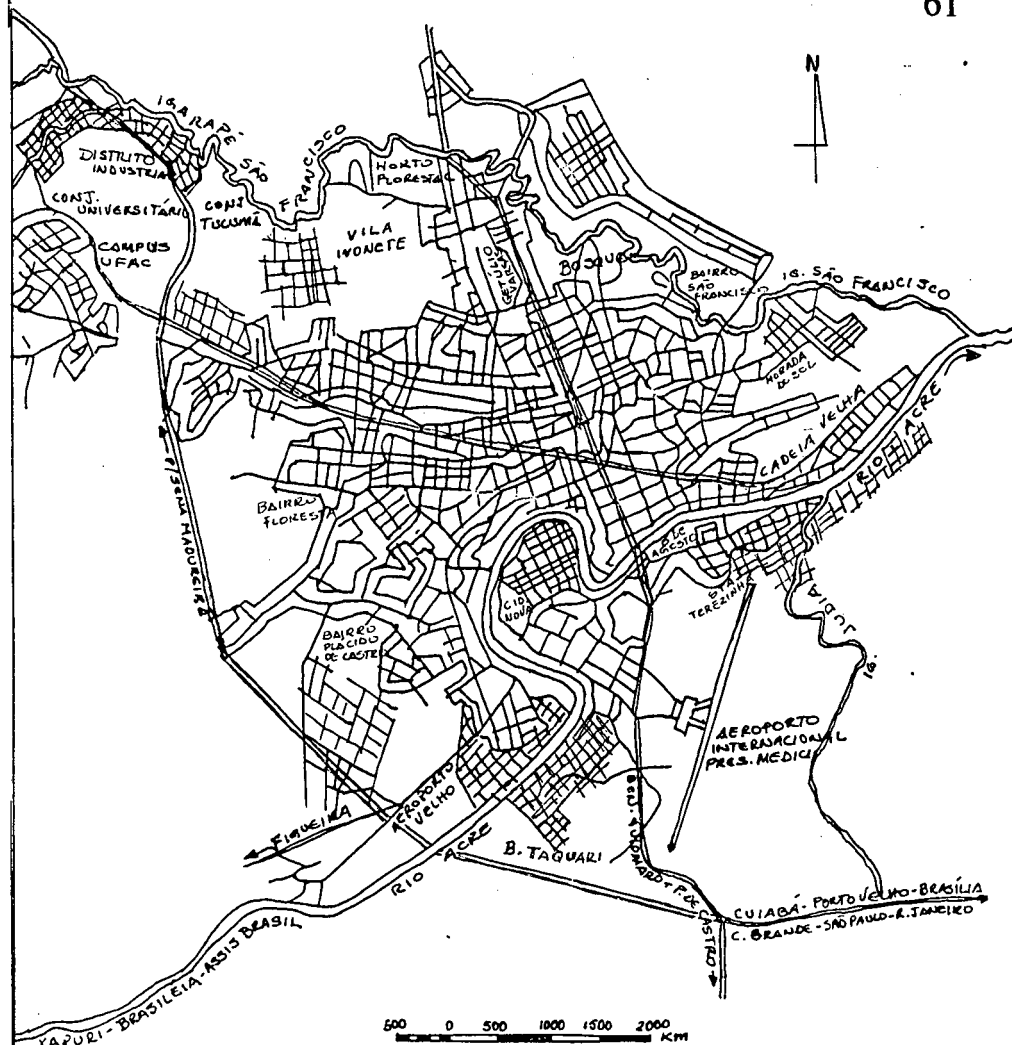
Sua área é de aproximadamente 14.294 km^2 , compreendendo áreas de várzeas e terraços fluviais. Em 1983, sua densidade demográfica registra $8,19 \text{ hab/km}^2$; já em 1991, esta densidade registrada sofre um incremento da ordem de 167,3%, ou seja, passa para $13,7 \text{ hab/km}^2$ (PMRB, 1983. IBGE, 1991).

A área de Rio Branco compreende um conjunto geomorfológico sem grandes contrastes em termos de amplitudes altimétricas (IBGE - 1981) - (fig. X).

Tem uma área urbana de mais ou menos 5.000 ha, onde 13,18% são identificadas como áreas passíveis de inundações periódicas (condicionadas às cheias do Rio Acre) e deslizamentos (erosões). Muito transformada pela ampliação de sua periferia, possui 16,54% de sua área sob ação antrópica (FUNTAC, 1990) - (fig. XI).

Fig. X - ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO - ACRE.

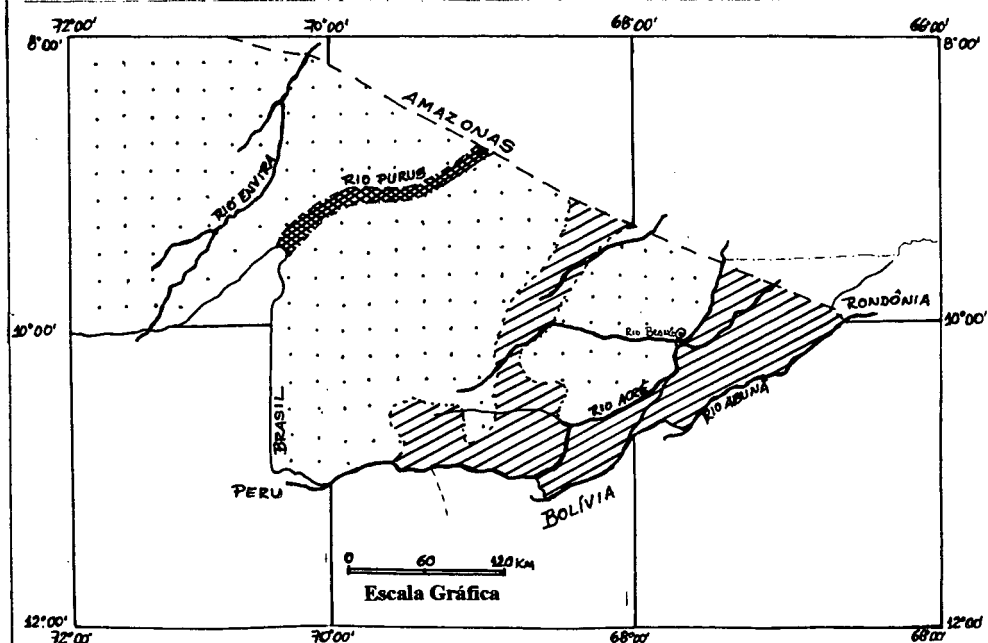
61



Escala 1: 56 000

Fonte: Atlas Geográfico Ambiental do Acre, 1991.

Fig. XI - UNIDADES MORFOESTRUTURAIS DA REGIÃO DO ALTO PURUS - 1976.



Escala Gráfica

- Depressão Rio Acre - Rio Javari
- Planalto Rebaixado da Amazônia (Ocidental)
- Planície Amazônica

Fonte: RADAMBRASIL, 1976.
Modificado de Bueno, 1989.

Desenho do autor.

Localizado às margens do Rio Acre, o município é banhado também pelo Riozinho do Andirá, Xipamanu e Antimari, e é cortado por várias rodovias, sendo a principal delas a BR-364, ligando Rio Branco ao centro-sul do país e aos municípios do oeste do Estado até o município de Mâncio Lima, com projeto de ligação a Pucalpa, no Perú; a rodovia BR-317, com ligação aos municípios de Xapuri, Brasiléia, Boca do Acre, no Estado do Amazonas e Assis Brasil, este último, já na fronteira com o Perú; a rodovia estadual AC-090, no sentido oeste do Estado, é a chamada Transacreana, face cortar o Estado de leste a oeste; a rodovia AC-040, com ligação aos municípios de Senador Guiomard Santos e Plácido de Castro, este último, na fronteira com a Bolívia e rodovia AC-010 ligando a capital, Rio Branco, ao município de Porto Acre (fig. XII).

Rio Branco, como a grande maioria das cidades brasileiras, é tida como uma capital de Estado sem saneamento básico. Apenas 26% de sua área urbana é servida por este serviço (fig. XIII). Igarapés e pequenos córregos que drenam a zona urbana da cidade, logo são transformados em canais de esgotos a céu aberto. É o que ocorre com os igarapés São Francisco, alvo parcial desta pesquisa e com o canal da Maternidade, além dos igarapés Amaro, Guanabara e Martins, em plena área do sítio urbano da cidade de Rio Branco.

Com grandes áreas alteradas, principalmente que foram destinadas a pastagens, onde há a maior concentração de propriedades, o município de Rio Branco apresenta 16,54% de sua área desmatada e apenas 19,23% compreendida como área de preservação, pesquisa, lazer e usos públicos como Projetos de pesquisas desenvolvidos pela UFAC (Humaitá, Catuaba, Parque Zoobotânico e Herbário); áreas de preservação permanente dos conjuntos habitacionais e áreas de lazer e usos públicos (Horto Florestal, Parque Urbano Capitão Ciríaco e Parque Ambiental Chico Mendes, mantidos pela PMRB (FUNTAC, 1990).

Map of the Amazon region showing existing and projected roads. The map includes major rivers like Rio Purus, Rio Juruá, Rio Tapanahy, Rio Madeira, Rio Negro, Rio Branco, Rio Solimões, Rio Amazonas, Rio Negro, Rio Branco, Rio Solimões, Rio Amazonas, Rio Negro, Rio Branco, Rio Solimões, Rio Amazonas. It also shows cities like Manaus, Belém, Rio de Janeiro, and various smaller towns. A legend indicates that solid lines represent existing roads and dashed lines represent projected roads.

des. o autor

II.II - Evolução Histórica.

Imediatamente após a incorporação do Acre ao Brasil, através do Tratado de Petrópolis, é instalada sua primeira estrutura administrativa em abril de 1904 com a criação de três Departamentos distintos: *Departamento do Alto Acre*, cuja sede passa a ser o Seringal Empresa; *Departamento do Alto Purus*, sediado em Sena Madureira; e, *Departamento do Alto Juruá* com sede em Cruzeiro do Sul. Para Silva (1981, p. 97)

“ A designação atribuída ao Departamento do Alto Acre, passa em abril de 1904, de Empresa a Departamento do Alto Acre. Em agosto deste mesmo ano, de Departamento à Vila, e em 1914 passa de Vila à denominação de Cidade.

As designações atribuídas a capital estiveram sempre ligadas a homenagens a figuras nacionais. De Empresa a Penápolis em homenagem ao Presidente da República do Brasil Afonso Pena (1909) e, de Penápolis a Rio Branco em homenagem ao Barão do Rio Branco, ministro das Relações Exteriores do Brasil no período de anexação do território do Acre ao Território brasileiro, em 1904 através do Tratado de Petrópolis.

Em 1914 foi criado o município de Rio Branco. Em 1920, são extintos os Departamentos e, Rio Branco passa a ser a capital do Território Federal do Acre. Só mais tarde, pela lei 4.070, de 15 de junho de 1962, o Território Federal passa à autonomia de Estado do Acre”.

O Rio Acre passa então além de sua importância no sistema de transportes e de comunicação da região a influir no comportamento da morfologia urbana da cidade de Rio Branco. Em sua margem direita, na antiga Penápolis, é instalado o comércio e o afluxo do início da colonização e na sua

margem esquerda, na época Seringal Empresa, instala-se a parte político-administrativa do então Território do Acre, aliada a uma parcela da população de maior poder aquisitivo, perdurando este modelo até por volta dos anos de 1950 (Silva 1981).

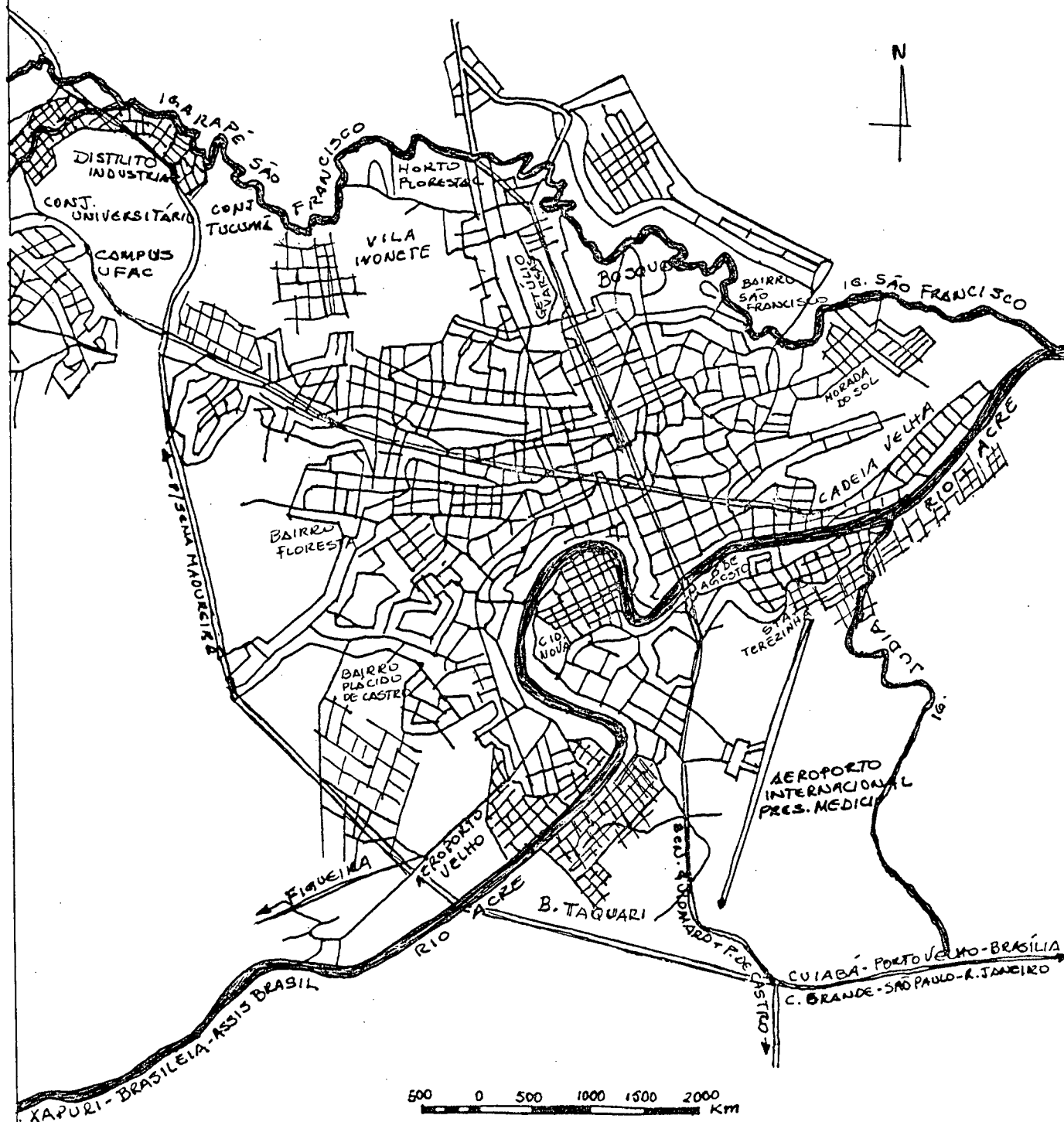
Com o desmembramento das Terras do Seringal Empresa, há um crescimento urbano acentuado na sua margem esquerda, principalmente pelo fato desta margem dispor de terraços fluviais de altitudes mais elevadas o que descarta em grande parte de sua área, o perigo de convivência constante com as inundações sazonais do Rio Acre, em segundo plano pela qualidade dos lotes de áreas nobres e em terceiro plano pela proximidade do centro administrativo que começa ali a se estabelecer (fig. XIV).

II.III - Aspectos Climáticos e Pluviométricos.

Não se tem muitos registros acerca da definição do clima do sítio urbano da cidade de Rio Branco. Mesmo o Estado do Acre como um todo ainda é pouco pesquisado. Os dados meteorológicos de que se dispõe não são ainda suficientemente satisfatórios para uma eficiente avaliação climática do Estado do Acre. Segundo Valverde (1979), apud Bueno (1989, p.13):

“...há necessidade de se ter uma rede bem distribuída de estações [climatológicas], o que é difícil na região amazônica, tendo em vista o meio físico.”

**fig. XIV -A CONCENTRAÇÃO URBANA DE RIO BRANCO
NA MARGEM ESQUERDA DO RIO ACRE**



Escala 1: 56 000

fonte: Atlas Geográfico Ambiental do Acre (1991).

A fonte mais completa de que dispomos para caracterizarmos uma definição do clima do sítio urbano da cidade de Rio Branco é obtida através da classificação climática de Köppen (1948), que é o *Am Tropical Chuvoso*, onde *A* (clima tropical) e *m* (de monções), com duas estações bem definidas: inverno e verão, denominações estas atribuídas, inversamente ao inverno e verão do centro-sul do Brasil, pelos seus colonizadores pioneiros - os nordestinos sertanejos, (Bueno, 1989).

Ocorrem anualmente, nos meses de maio, junho, julho, agosto e até em setembro anomalias climáticas conhecidas na região amazônica como *friagem*. É um fenômeno de curta duração (2 a 3 dias), não chegando a interferir no contexto global do clima urbano da cidade de Rio Branco.

Para o Estudo Geomorfológico e Análise Ambiental do Sítio Urbano de Rio Branco e seus Arredores (1985):

“As temperaturas médias durante o ano variam de 24° a 25°C. No entanto, são registradas temperaturas mínimas em torno de 16° a 20°C, nos meses de junho a agosto, devido a penetração de massa polar [atlântica] marítima (MPA) nesta região” (Bueno et alii, 1985).

A umidade relativa do ar apresenta-se em índices elevados durante todo o ano. Suas médias normais oscilam em torno de 80% a 86%, não apresentando amplitudes significativas no decorrer do ano.

Com base em estudos e pesquisas de Chaves (1984), apud Bueno (1989, p.15), mostra que:

“As temperaturas médias mensais e as precipitações médias totais para Rio Branco, no período de 1970 a 1983, indicam que o período crítico de maior ocorrência de precipitação pluviométrica compreende os meses de dezembro, janeiro e fevereiro e, inversamente as menores ocorrências registram-se nos meses de junho, julho e agosto”.

É importante observar ainda que o período de menor ocorrência de precipitação pluviométrica também coincide com os maiores índices de temperaturas. É neste período de menor índice pluviométrico que ocorrem as queimadas em toda a Amazônia e, freqüentemente nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro ocorre o pico da pluviosidade. É, ainda através do elevado índice de pluviosidade da região que as bacias hidrográficas do Acre recebem uma grande vazão ocasionando o transbordamento do leito normal de seus rios, acontecendo então as enchentes sazonais (tab VIII - gráf. IV).

Em pesquisa realizada, pela Coordenadoria de Climatologia e Recursos Hídricos da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre num período de quatorze anos, foram constatadas algumas oscilações climáticas em quase todo o Estado. Para Rio Branco, a pesquisa apresenta os seguintes resultados pluviométricos:

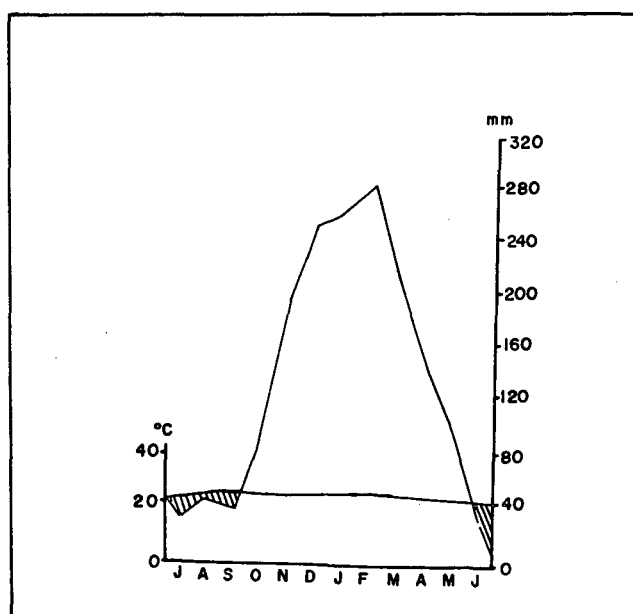
- Precipitação pluviométrica média anual: 1.973,2mm; mês de maior índice pluviométrico: janeiro - 298,6 mm; mês de menor índice pluviométrico: junho - 25,2 mm; período de maior índice de precipitação pluviométrica - 04 meses: dezembro a março; período de menor índice de precipitação pluviométrica - 03 meses: junho a agosto; meses de índices de precipitações pluviométricas entre as cotas de 100 a 200mm - 05 meses: abril, maio, setembro, outubro e novembro; meses sem índices de precipitações pluviométricas registrados - julho de 1976 e junho de 1978 (Jornal O Rio Branco, novembro, 1994, p.05).

TAB. VIII - MÉDIAS MENSAIS DE TEMPERATURA E TOTAIS MÉDIOS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA DE RIO BRANCO, PARA O PERÍODO DE 1970/1983.

| Meses | Médias | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Temperatura (° C) | Precipitação (mm) |
| Janeiro | 25,9 | 259 |
| Fevereiro | 25,7 | 280 |
| Março | 25,9 | 217 |
| Abril | 25,6 | 148 |
| Maio | 25,0 | 99 |
| JUNHO | 23,9 | 32 |
| JULHO | 23,8 | 51 |
| AGOSTO | 24,9 | 41 |
| Setembro | 25,6 | 93 |
| Outubro | 26,1 | 164 |
| Novembro | 26,2 | 193 |
| Dezembro | 25,9 | 250 |
| Total de Precipitação em (mm) | - | 1.827 |
| Média Anual de Temperatura em (°C) | 25,4 | - |

Fonte : Estudos preliminares do clima para a região de Rio Branco-Ac, (Chaves, 1984). - Modificado de BUENO (1989).

Gráfico. IV - DIAGRAMA OMBROTÉRMICO DE RIO BRANCO SEGUNDO BAUGNOULS E GAUSSEN (1957), PARA O PERÍODO DE 1970 a 1983.



fonte: Estudos Preliminares do Clima para a Região de Rio Branco-Acre, Chaves (1984).

Modificado de Bueno (1989).

des. o autor.

II.IV - Aspectos Geológicos.

Ainda mal conhecida, a Bacia do Acre não apresenta as mesmas sucessões sedimentares da Bacia Amazônica propriamente dita. Cerca de 90% dos seus sedimentos são de idade terciária, de origem continental fluvial, tendo sido estudados sob denominações diversas, como as Formações *Pebas*, *Manaus*, *Puca* e *Rio Branco*. Delas, a mais conhecida é a formação Solimões.

Segundo o Projeto RADAMBRASIL (1976), encontramos no Acre, especificamente em Rio Branco, um quadro de aproximadamente 95% da área abrangida pela folha SC-19 - Rio Branco, recoberta por uma seqüência cenozóica de ambientes tipicamente continental fluvial. São os sedimentos plio-pleistocênicos da formação Solimões. De acordo com Bueno et ali (1985, p.07):

“...na área em estudo são identificados, ao longo de cursos fluviais como o Rio Acre, aluviões depositados no holoceno e atuais. Portanto, os depósitos sedimentares que caracterizam a área pertencem a uma província geológica de idade cenozóica”.

A formação Solimões, segundo este estudo, é composta por sedimentos típicos de planície de inundação, apresentando estratificações cruzadas, estrutura laminar em argilitos, siltitos acamados e em lentes, arenitos finos e grosseiros em lentes ou interdigitados com siltitos e argilitos, etc.

É observado com uma certa regularidade, em alguns trechos nas margens do Rio Acre, que as rochas afloram em forma de paredões íngremes, segundo este estudo geomorfológico, oferecendo o aspecto de *falésias fluviais*. Em outros trechos, seus sedimentos apresentam-se recobertos pelos aluviões recentes e, portanto, não aflorados (Bueno et ali, 1985).

É também visto em estudos de Silva (1981, p.35) a não existência nos arredores de Rio Branco de afloramentos cristalinos, quando afirma que:

“ Rochas sedimentares com ampla predominância de arenitos, compõem o platô acreano, não se apontando a existência de rochas cristalinas”.

Com base em estudos impressos no Atlas Geográfico Ambiental do Estado do Acre - Geologia (1991, p.23), o sítio urbano de Rio Branco em sua quase totalidade territorial é composto por terrenos terciários, onde predomina a Formação Solimões, aparecendo em segundo lugar e não menos freqüentes os terrenos quaternários caracterizados como aluvião indiferenciado, tendo lugar ao longo dos cursos fluviais dos principais rios da região.

II.V - Aspectos Pedológicos.

A análise pedológica da folha SC-19, de autoria de Nelson Matos Serruya (1976), publicada pelo RADAMBRASIL na escala de 1:1.000.000, apud (Bueno et ali, 1985), evidencia a presença de cinco associações de solos que recobrem o sítio urbano e arredores de Rio Branco: *Latossolo vermelho amarelo distrófico* com características marcantes de óxido hidratado de ferro, alumínio e variável proporção de argila. São solos concrecionários lateríticos de textura argilosa; *podzólico vermelho amarelo eutrófico*: tem como sedimentos predominantes, argilito, siltitos argilosos carbonatados. Não são hidromórficos, e são caracterizados por apresentar um horizonte B textual com frações argilosas;

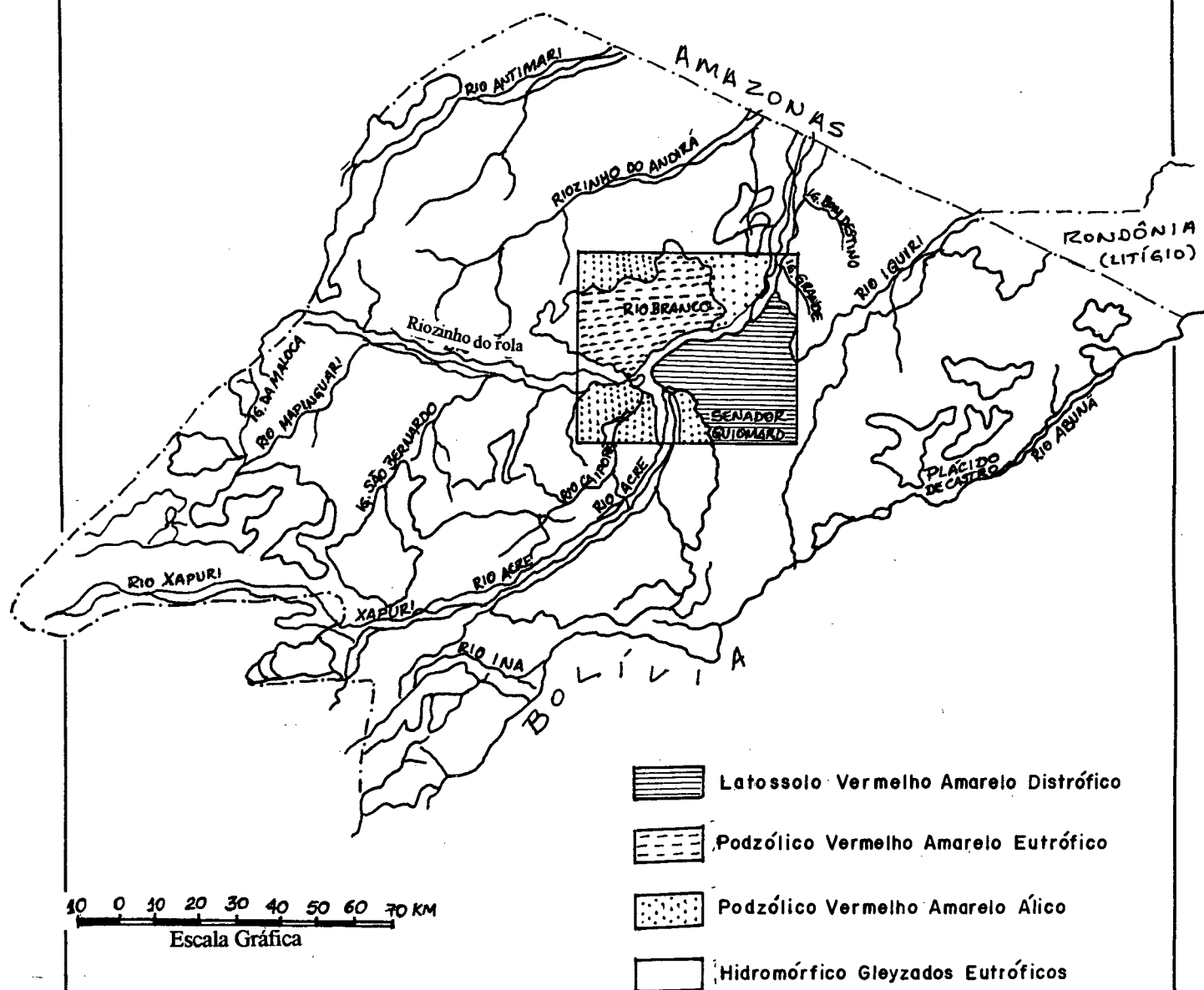
podzólico vermelho amarelo álico, são solos de profundidade média, bem drenados e com grau de estrutura fraca e moderada na forma geralmente granular. Possui alto grau de acidez e presença de alumínio; *solos hidromórficos gleyzados eutrófico e álicos* - são desenvolvidos sobre sedimentos recentes (quaternário) de textura argilo-siltosa, com cores influenciadas pelo processo de redução do ferro e pela saturação com a umidade.; *solos hidromórficos gleyzados eutróficos* - solos que foram originários a partir dos sedimentos da formação Solimões no período plio-pleistoceno (fig. XV).

Esta classificação de solos do sítio urbano de Rio Branco, é também proposta, com alguma modificação, tanto pelo Atlas Educativo do Acre - FUNTAC (1989) como pelo Atlas Geográfico Ambiental do Acre - IMAC (1991).

É percebido que existe uma discordância entre as classificações dos solos que são apresentadas para o sítio urbano da cidade de Rio Branco. Na classificação proposta em Bueno et ali (1985) que tem como fonte o RADAMBRASIL (1976), cita cinco associações de solos para a região do município de Rio Branco. E esta, não confere em sua totalidade com as classificações de apenas quatro associações de solos que são apresentados tanto pelo Atlas Educativo do Acre (1989), quanto pelo Atlas Geográfico Ambiental do Acre (1991). Estas, não identificam a presença da combinação de solos hidromórfico gleyzado eutrófico e álico que são solos que datam do quaternário. São solos de textura argilo-siltosa, com coloração influenciada pela redução de ferro e saturação com a umidade.

Na fig. XV, mostramos as quatro associações coincidentes das três classificações apresentadas. Mesmo assim, achamos mais adequada a classificação proposta por Bueno (1985), por apresentar estudos mais aprofundados, com base no RADAMBRASIL.

Fig. X V - TIPOS DE SOLOS DO SÍTIO URBANO DE RIO BRANCO E SEUS ARREDORES.



Fonte: Projeto RADAMBRASIL, 1976.

Modificado de Estudo Geomorfológico e Análise Ambiental do Sítio Urbano de Rio Branco e Seus Arredores (Bueno et al., 1985).

Desenho do autor.

II.VI - Aspectos Topográficos.

Nos arredores da cidade de Rio Branco a topografia apresenta-se facilmente observável em vários níveis de erosões e terraços. Isto é observado ao longo de grande número de meandros encaixados - o modelo regional, resultando uma paisagem ondulada e modulada, principalmente pelo afundamento¹⁴ do Rio Acre (Guerra, 1951).

Em estudos de Bueno (1989, p.19), no Sítio Urbano da Cidade de Rio Branco:

“ Identifica-se vários níveis altiplanimétricos, sendo os mais elevados entres as cotas [médias] de 150 a 170m na margem esquerda do Rio Acre e sobre os quais a cidade se expandiu mais recentemente”.

Os níveis mais baixos estão situados em áreas próximas à margem direita do rio com cotas de 125 a 150m de altitude, com sua planície aluvial sujeita a inundações periódicas.

Condicionados a isso, observamos que a ocupação urbana da cidade tende a expandir o seu primeiro distrito que fica na margem esquerda do Rio Acre. A valorização do seu solo dá-se pela proximidade deste ao centro político-administrativo e comercial que ali se expandiu, sem deixar de mencionar A própria topografia, quase toda ela (cerca de 83 %) acima dos 135m de

¹⁴ - entende-se por afundamento, segundo (Guerra, 1972, Oliveira, 1987) apud Bueno (1989), uma depressão produzida pela movimentação tectônica das camadas que podem originar sinclinais, grabens ou a depressões de ângulo de falhas, onde geralmente se instalam os cursos d'água.

altitude, portanto, fora dos riscos das inundações sazonais desta região. A melhor opção para a expansão urbana da cidade de Rio Branco são seus setores norte, nordeste e noroeste.

II.VII - Hidrografia.

O principal Rio da rede de drenagem do sítio urbano de Rio Branco é o Rio Acre, que apresenta uma hierarquização fluvial relativamente homogênea, predominando, segundo (Bueno et ali, 1985), na maior parte das sub-bacias um grande número de canais de primeira ordem, alguns destes chegam mesmo a secar na época da estiagem, sendo ocasionados ora pela baixa pluviosidade nos meses de junho a agosto, ora pelo desmatamento ao longo destes canais, pois secam em função da quebra do seu equilíbrio natural.

A Bacia de drenagem do Rio Acre em sua totalidade tem uma área aproximada de 609,15 Km², (Bueno et ali, 1985) dos quais 287 Km² estão no município de Rio Branco, compreende 14 sub-bacias de características dendríticas. O Rio Acre apresenta um perfil longitudinal complexo predominando o percurso meandrante, embora possua alguns trechos consideráveis de forma retilínea - os estirões, segundo o conhecimento popular na região.

Uma observação também importante a considerar é com relação à morfometria das sub-bacias, principalmente naquelas que ocorrem dentro ou nos arredores da área urbana de Rio Branco. Não existe um parâmetro de referência como modelo geral, mas um aspecto bastante discordante quanto a densidade de drenagem e quanto ao comprimento total dos canais. Em exemplo citado em

(Bueno et ali, 1985), são comparados a morfometria dos igarapés São Francisco e Liberdade. O primeiro, apresentando um percurso de 115,6 km e uma densidade de drenagem de $1,37 \text{ km/km}^2$, enquanto o igarapé Liberdade, bem menor em seu percurso (2,6 km), quase mantém a mesma capacidade de drenagem que é de $1,32 \text{ Km/Km}^2$. Daí, a pequena flutuação, o que influi sobremaneira para a caracterização de um parâmetro geral.

Esta tendência é freqüentemente observável e, mantida quase de maneira geral no contexto global das sub-bacias da rede de drenagem dos arredores do município de Rio Branco.

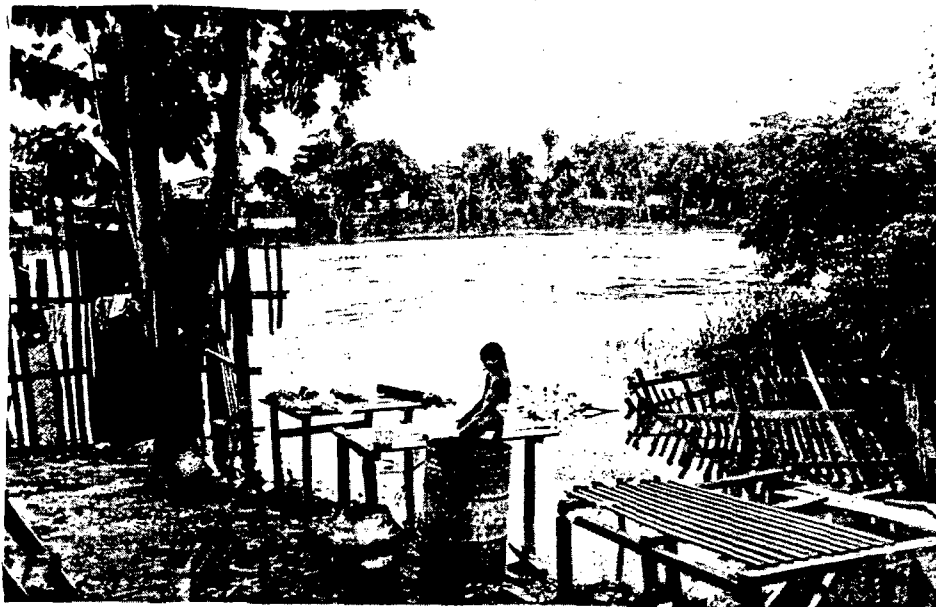
O Rio Acre, afluente do Rio Purus, constitui-se no mais importante dos afluentes dessa unidade hidrográfica da Região Amazônica. Em estudos de Bueno (1989, p.17), é observado que:

" Por sua extensão e pelo seu caudal, constitui-se no maior representante da drenagem nessa unidade. Tem uma dinâmica geomorfológica muito comum - o deslizamento das suas margens, o que está relacionado às variações de regime fluvial de cheias e vazantes. Esse fenômeno ocorre, comumente, no período das enchentes. Quando as águas começam a baixar, a pressão hidrostática diminui e a água anteriormente retida nas margens é liberada. Com isso, o deslizamento que ocorre nas suas margens configura patamares desmoronados".

Em Rio Branco, estes patamares desmoronados contribuem para o assoreamento do leito normal do Rio Acre influenciando o regime e a extensão das cheias sazonais que caracterizam a inundação parcial das áreas urbanas da cidade de Rio Branco (fig. XVI).

A depressão Rio Acre - Rio Javari, hoje contestada por estudos recentes do RADARBRASIL, é drenada por extensos rios e tem como direção

Fig XVI - A INVASÃO DAS ÁGUAS EM ÁREAS HABITADAS DA CIDADE DE RIO BRANCO - *AS INUNDAÇÕES* - sem nenhum receio, esta água é utilizada até para alguns usos domésticos. - Jornal "O Rio Branco" - Foto: Rose Percs.



geral da drenagem SW - NE, com exceção dos trechos do Rio Acre e Purus que infletem para ENE e W - E, respectivamente.

A principal drenagem do sítio urbano da cidade de Rio Branco é composta pela bacia do Rio Acre e sua desembocadura ocorre na cidade de Boca do Acre, município pertencente ao Estado do Amazonas (Bueno, 1989).

Observa-se ainda que dado a sua posição geográfica na região, onde a hidrografia representa papel de grande relevância nos transportes e nas comunicações, este município amazonense de Boca do Acre, encontra-se tanto econômica quanto socialmente mais ligado ao Estado do Acre do que ao Estado do Amazonas (fig.XVII).

II.VIII - Vegetação.

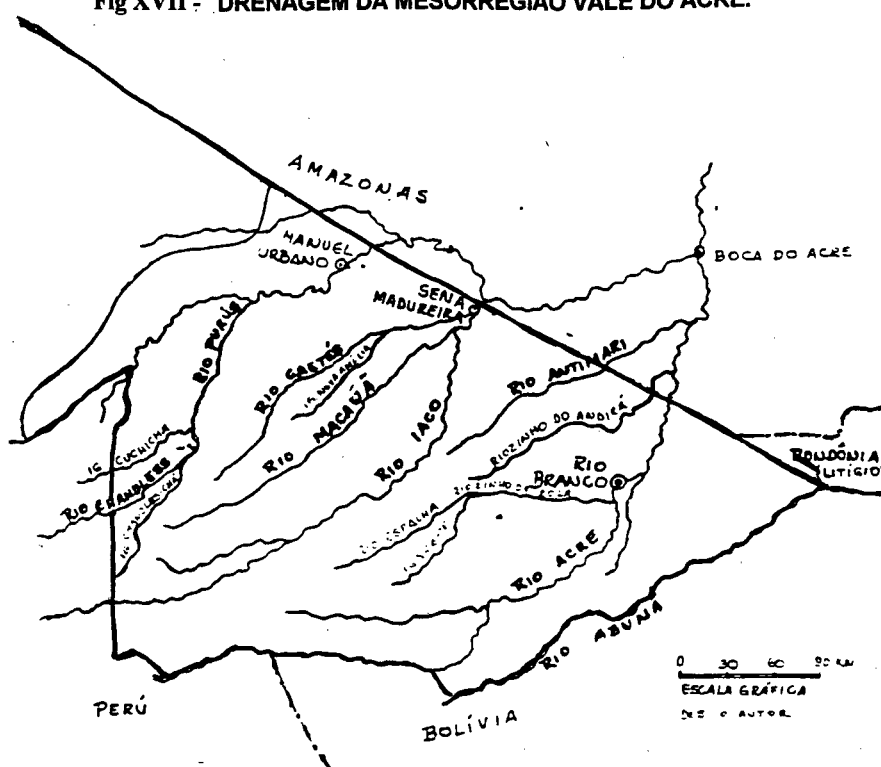
O manto de floresta do Estado do Acre insere-se no grande conjunto florestal da região Norte, onde as condições de clima quente e úmido produzem uma floresta densa e sempre verde. Assim temos a floresta latifoliada perene, denominada *hiléia*¹⁵.

Segundo estudos do RADAMBRASIL (1976) apud Bueno (1989), o Estado é caracterizado por três tipos de sistemas ecológicos, que são explicados pela variação espacial de vários dos elementos climáticos, litológicos, pedológicos, geomorfológicos e ação antrópica, quais sejam:

a - Floresta Tropical Aberta - floresta aberta de palmeiras, floresta aberta de cipós e aberta de bambú;

¹⁵ - termo empregado pelo grande geógrafo naturalista alemão Alexander Von Humboldt, englobando florestas claras e savanas escassamente providas de árvores (Bueno, 1989).

Fig XVII - DRENAGEM DA MESORREGIÃO VALE DO ACRE.



fonte: Modificado de Silva (1981) e Atlas Geográfico Ambiental do Acre (1991).

b - Floresta Tropical Densa - floresta tropical densa das terras baixas instalada sobre sedimentos terciários principalmente nos interflúvios tabulares e é caracterizada por cobertura de árvores emergentes (mais ou menos 40m de altura);

c - As Formações Pioneiras (comunidades serais) - aparecem esporadicamente nos interflúvios arréicos, sendo que as áreas antrópicas, aparecem nas proximidades das cidades e ao longo das rodovias;

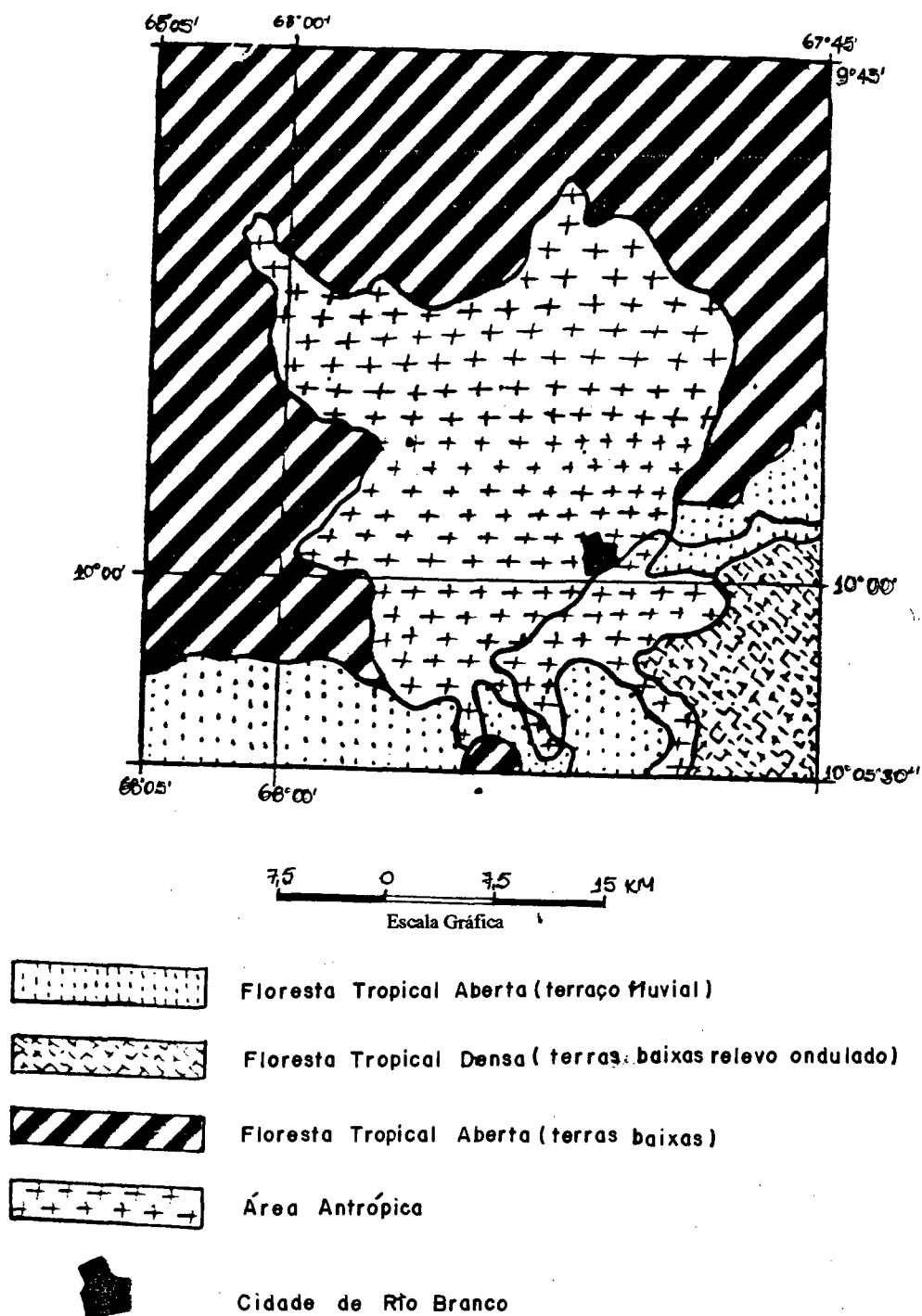
A área de Rio Branco insere-se no sistema ecológico floresta tropical densa. Para Bueno (1989, p.24):

“Esta [floresta], raramente ocupa grandes espaços e domina em algumas áreas sobre a floresta tropical aberta, principalmente no relevo dissecado do terciário. Nas áreas do quaternário antigo e recente ela se apresenta associada à floresta aberta, mas sempre dominada por esta. Este sistema é constituído por vegetação arbórea heterogênea com sub-bosque de estrato arbustivo denso” [fig. XVIII].

Mas, com respeito à característica pedológica da imponente floresta tropical amazônica, onde está inserido o Município de Rio Branco observamos na concepção de Nunes (1991, p.55), que esta aparência de fertilidade natural do solo não é de todo verdadeira pois ela afirma que:

“A riqueza de espécies vegetais é, sem sombra de dúvida, incomparável. Entretanto, a riqueza dessas matas não é uma indicação de grande fertilidade do solo. Pelo contrário, como já foi demonstrado por cientistas, especialistas no assunto, a floresta amazônica está em sua maior parte apoiada em solos sedimentares de baixa fertilidade e consegue sobreviver à custa de um pequeno estoque de nutrientes que normalmente é armazenado na própria biomassa. O desequilíbrio biomassa/solo pode ser facilmente percebido quando a floresta é agredida por derrubadas e queimadas”.

Fig. XVIII- TIPOS FLORESTAIS QUE OCORREM NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO - ACRE.



fonte: RADAMBRASIL (1976),
modificado de Bueno(1989).

des. o autor

É compreensível a posição de Nunes, tendo em vista que em estudos comparativos na formação da camada húmica dos solos amazônicos, indicam a proporção de que num sistema ecológico denso, um hectare de floresta, por ano, lança ao solo onze toneladas de nutrientes através da decomposição de galhos, folhas, frutos, sementes, flores, etc. O desmatamento, sem sombra de dúvidas, além de retirar a proteção natural do solo, permitirá os processos de intemperismo; a lavagem do solo pelo aumento da intensidade do escoamento superficial - o processo da lixiviação; a tendência de assoreamento de canais de drenagem pelo direcionamento dos escoamentos pluviais; a erosão e outros, além da quebra do equilíbrio ecológico que vai se refletir diretamente em perdas da biodiversidade das florestas.

Com relação às condições do solo face a este meio ambiente alterado, Nunes (1991, p. 56) salienta que:

“Esta [consequente] exposição do solo à radiação solar direta e às chuvas levam a um rápido empobrecimento do mesmo, reduzindo também a capacidade de infiltração da água. Esse intemperismo [daí resultante] é agravado pela criação de gado sobre as áreas devastadas, já que há compressão do solo pelo pisoteio dos animais sobretudo quando um número excessivo deles é confinado por muito tempo em um mesmo lugar”.

É importante considerar ainda os danos que são causados a esse solo com relação à erosão através dos processos de ravinamentos, o processo de lixiviação acarretando a perda de nutrientes orgânicos pelo escoamento superficial em lençol, a exposição das vertentes à insolação direta, etc.

II.IX - População Urbana de Rio Branco.

Em tempos remotos, habitavam as terras que formam o município de Rio Branco as nações indígenas *canamari* e *manchineri*, pertencentes à família *aruaque* que dominava a bacia do Purus.

Foi a partir de fins do século passado, sob o impulso da economia monoextrativista da borracha que houve um processo crescente de ocupação da região pelos brancos, nordestinos (nos seringais), mais tarde, portugueses e sírio-libaneses (no comércio) e, mais recentemente os sulistas (na implantação da pecuária e na formação dos grandes latifúndios na região).

Durante a década de 20 ocorrem, em Rio Branco, as primeiras construções em alvenaria e as primeiras aberturas de ruas. Para Oliveira (1983), as dificuldades encontradas pela economia acreana durante a década de 20 e 30 (primeiro declínio da borracha) afetaram o próprio crescimento populacional da cidade, que em 1940 contava com um número de habitantes inferior ao que era registrado na década anterior de 1920. Este declínio de população é observada em todo o Estado, (exceto o caso do município de Cruzeiro do Sul que em 1920 contava com 15.490 e passa em 1940 a 17.780 habitantes).

Em Rio Branco, a capital, houve um decréscimo de população de 19.930 habitantes em 1920, para 16.038 habitantes em 1940. Isto mostra uma diminuição da ordem de 3.892 pessoas.

A partir de então, houve um redimensionamento da composição social urbana, decaindo o grande contingente inicial vinculado ao complexo dos negócios da borracha, que na sua maioria abandona o território. Fixou-se então, uma população estabelecida em função do comércio e da administração pública centralizada, com uma parte ainda significativa em atividade de beneficiamento

da produção extrativa. Rio Branco mantém com isso, uma população mais ou menos estável.

Na década seguinte, de 1940/50, há um aumento de população e a retomada do nível de crescimento da produção da borracha amazônica, com o interesse financeiro norte-americano, devido à ocupação dos seringais asiáticos pelos japoneses. Há ainda, neste período, um chamamento de braços nordestinos para deixarem o sertão da seca e virem trabalhar na Amazônia, em busca do *ouro negro* nos seus seringais, entrando então para o grupo de trabalhadores denominados de exército dos “*soldados da borracha*”. Soma-se a isso, a necessidade bélica dos aliados.

Em torno de 1950 ao redor de alguns núcleos já se observa uma agricultura de subsistência fora dos seringais.

Em 1960 a zona urbana do município de Rio Branco já conta com uma população de 18.000 habitantes, passando na década seguinte a mais de 35.000, a quase 90.000 em 1980 e a 167.350 habitantes, em 1991 (IBGE,1991). Este crescimento é caracterizado pela elevada taxa de crescimento natural, aliada à imigração essencialmente rural-urbana (gráf. V - graf. VI).

A migração de um grande contingente de trabalhadores rurais que abandonam ou são expulsos de suas áreas de posses e incorporados às áreas urbanas dos municípios acreanos. Isto ocasionou, por um lado, a condensação dos seus centros urbanos e, por outro provocando o surgimento de inúmeros bairros periféricos.

Esses bairros são formados, em sua grande maioria por ex-extratores florestais, que na quase totalidade conseguem um espaço para erguer sua habitação através de *invasões*.

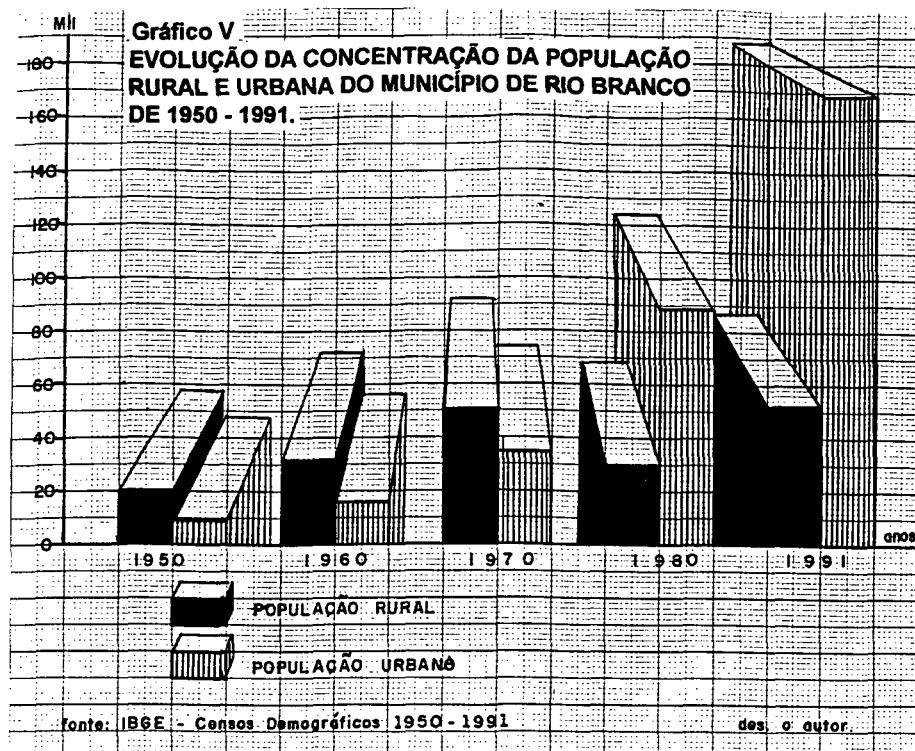
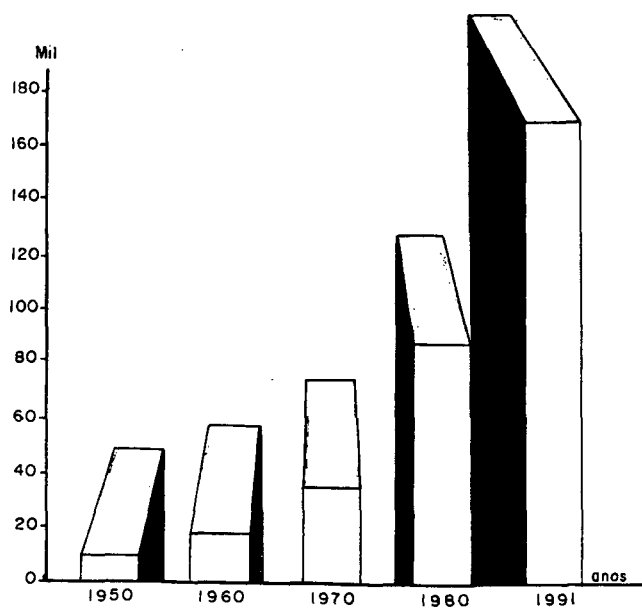


Gráfico VI - POPULAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, 1950 a 1991.



Esta fixação que assim ocorre, dá-se sempre em uma, desses três tipos mais comuns de áreas: *nas áreas de terras da marinha* (os barrancos do Rio Acre); *em áreas sujeitas às inundações periódicas* ocasionadas pelo transbordamento do rio Acre (a planície de inundação da bacia do vale do Acre), como é o caso de parte dos Bairros: Base, Cidade Nova; e *nas áreas de várzea ou as áreas pantanosas*, a exemplo: Bairros Taquari, Cidade Nova, Santa Terezinha (final do Bairro 06 de Agosto) e Bairro Baixada da Habitasa.

Oliveira (1983, p.84), assim se refere ao aumento de população urbana do município de Rio Branco:

“Em 1960, sua parte urbana, já contava com quase 18 mil habitantes e, em 1970, passou a mais de 35 mil, mais que o dobro existente em 1960. Este fantástico crescimento de população era parte, produto de uma alta taxa de incremento natural (fecundidade bem elevada), e parte produto de uma imigração primordialmente rural-urbana”.

Fenômeno este citado também em Silva (1981, p.95), quando evidencia este crescimento urbano da ordem de 149%. Diz ele:

“A parte urbana do Município de Rio Branco que em 1970 tinha 35.578 habitantes sofreu, nos últimos 10 anos [década de 80], um acréscimo populacional da ordem de 149%, passando em 1980 a abrigar, nada menos que, uma população de 89.993 indivíduos, o que equivale a uma taxa geométrica de crescimento anual, de população, de mais ou menos 9,8% - (IBGE - 1970/80)”.

Em 1991, esta população urbana de Rio Branco já atinge um total de 167.350 habitantes - (IBGE - 1991), praticamente dobrando sua população, em relação a 1980, quando registrava 89.993 habitantes.

Este crescimento desordenado da população urbana no Município de Rio Branco no período de 1970 a 1991, foi basicamente resultante do êxodo rural que ocorreu no Estado do Acre, o qual está intimamente relacionado com as

frentes de penetração agropastoris, que caracterizam e são a essência do modelo monopolizador definido como nova política de ocupação das terras acreanas, agravado pela migração dos expropriados do centro sul do país.

A partir deste aumento de população e de expansão da área urbana do Município de Rio Branco acentuam-se problemas sócio-econômicos de toda ordem, como déficit habitacional e a prática da submoradia, saneamento básico, transportes, desorganização do espaço urbano periférico, desemprego, aumento da criminalidade, entre outros problemas que estão indiretamente relacionados.

Esse rápido crescimento verificado na população urbana do município de Rio Branco, vem a acarretar duras consequências, tanto do ponto de vista do conforto urbano, quanto da prestação dos serviços essenciais da população. Silva (1981, p.96), justifica este ponto de vista, evidenciando que:

“O crescente fluxo migratório rural-urbano entre outras consequências, vem implicando na proliferação de bairros periféricos aumentando consideravelmente os deficits dos serviços urbanos, com queda do nível de vida dos cidadãos”.

Esta preocupação também é percebida em Castro (1990, p.29) quando salienta os agravantes que condicionam tanto o espaço urbano quanto a sua população, através de uma ocupação rápida sem um planejamento de expansão adequado deste espaço, isto porque:

“Esta ocupação desordenada significa um alto custo social, agravando sensivelmente as condições de vida dos habitantes locais e dos próprios migrantes...”.

Desta maneira Rio Branco sofre hoje de sérios problemas estruturais, que são devidos pela falta de um planejamento específico para equalizar este crescimento, tendo em vista a necessidade de uma adequação da

estrutura antiga a uma nova realidade que surge em ritmo acelerado, sem que se tenha, neste momento, um controle desses novos bairros que surgem da noite para o dia.

II.X - A (de)formação da Periferia Urbana de Rio Branco.

Rio Branco, embora capital do Estado do Acre é uma cidade da qual não podemos dizer que tenha um bom nível de conforto urbano/humano, nem mesmo que seja uma cidade aparentemente moderna.

A cidade a partir de fins da década de 60, passa a contar com sua estrutura interna já definida, embora não se dê conta do seu acelerado crescimento urbano e demográfico.

Isto ocorre, significativamente, em função da chegada às cidades dos migrantes expropriados do centro-sul do país, aliados a força de trabalho - expulsa dos seringais e das suas áreas de posses, pelo novo modelo de propriedade que se implanta na região.

Esse novo contingente urbano vai formar uma nova estrutura social e cultural diferenciada e, ao mesmo tempo, particularizada da anterior, embora construindo modelos urbanos semelhantes. Para Oliveira (1983, p. 86):

“O ajustamento cultural dos migrantes acreanos em Rio Branco com as coisas do Acre vai dar origem a uma marca característica ao processo de formação dos bairros [do seu anel] periféricos e da constituição dos novos contingentes de trabalhadores. Esses bairros possuem uma organização - ou falta de - interna sensivelmente particularizada dos bairros tradicionais [antigos bairros da cidade]. É aí, onde agrupam-se os antigos moradores da cidade e a nova classe média”.

É nesta mesma década que o governo federal leva a efeito uma política de integração da Amazônia ao restante do país e, para isso, implanta dois grandes eixos rodoviários de vital importância neste processo. São as Rodovias Belém - Brasília e a Cuiabá - Porto Velho - Rio Branco, constituindo-se como fator de grande importância no aumento das relações de ocupação e de aceleração que se verifica no processo de mudanças estruturais na Amazônia.

As bruscas transformações econômico-sociais e ambientais ocorridas em grande intensidade no Estado do Acre a partir da década de 70 acarretaram um intenso crescimento da periferia urbana da cidade de Rio Branco.

A população expulsa da zona rural pela penetração capitalista e que compõe hoje a população urbana do município, é composta por ex-colonos, seringueiros, posseiros ou trabalhadores rurais. Estas pessoas que numa etapa anterior migraram de outras regiões para o Acre, tendem a localizar-se, em maior quantidade, na área urbana do Município de Rio Branco à procura de emprego e melhores condições de vida, pois é o município que possui, apesar das limitações e dentre os demais municípios, a melhor infra-estrutura urbana do Estado do Acre (Oliveira, 1983).

A nova política de ocupação econômico-espacial que se implantou na região deslocou uma atividade tradicional *monoextrativista* em prol de uma outra - capitalizada, dita moderna *pecuária extensiva*. Esse novo modelo veio a intensificar o êxodo rural. Isto porque, por um lado, a pecuária extensiva absorve pouca mão-de-obra em grandes extensões de terras e, por outro lado, estes empreendimentos vêm se instalando em áreas anteriormente sob o domínio do extrativismo da borracha e da castanha, atividades que ocupavam mão-de-obra

em intensidade tanto maior quanto mais elevada era a concentração das árvores produtoras, seringueiras e castanheiras (Silva, 1981).

O deslocamento em massa para os núcleos urbanos, das famílias antes instaladas no meio rural, além de inchar demograficamente essas cidades, pôs em desarticulação o precário sistema de subsistência em que havia se refugiado o seringueiro durante o longo e progressivo processo de decadência da economia da borracha no Estado e na região.

Rio Branco a cidade mais atingida por esse processo, para onde converge a maioria dos migrantes, sente o impacto negativo causado pelas invasões das famílias camponesas. Estas freqüentes invasões são, dentre outros fatores, agentes condicionantes da proliferação exagerada de muitos bairros periféricos - os bolsões de pobreza da capital.

Estruturalmente essa mão-de-obra não qualificada para desenvolver as atividades dos setores produtivos da cidade, que devido a fragilidade do seu setor secundário e a existência de um terciário já bastante inflado, não consegue inserir-se em atividades formais.

Desta maneira, resta-lhe apenas, o subemprego e/ou incorporar-se ao grupo de desempregados que constitui a força de trabalho requisitada pelos médios e grandes proprietários rurais. Esta oferta de trabalho ocorre durante determinada época do ano para desenvolver atividades sazonais (principalmente em épocas de desmate - *as derrubadas* - que ocorrem de maio a setembro na região). Daí concluir-se que o adensamento populacional de Rio Branco deve-se, principalmente, ao despovoamento do interior do Estado, em especial, do interior do próprio município. Ou seja, este crescimento abrupto e desordenado da população urbana de Rio Branco, na última década, foi, basicamente resultado do êxodo rural de que vem sendo alvo o Estado do Acre, o qual está intimamente relacionado com as frentes de penetração agropastoris. Essas frentes que são a

essência do modelo monopolizador, definidas em suas características e dentro do quadro político de desenvolvimento da Amazônia, como nova política regional de ocupação das terras acreanas.

Desta forma o modelo urbano, desses bairros instalados na periferia da cidade, é bastante semelhante entre si. Para Oliveira (1983), as características que são imprimidas na constituição dos bairros da periferia da cidade, variam muito pouco de um bairro para outro.

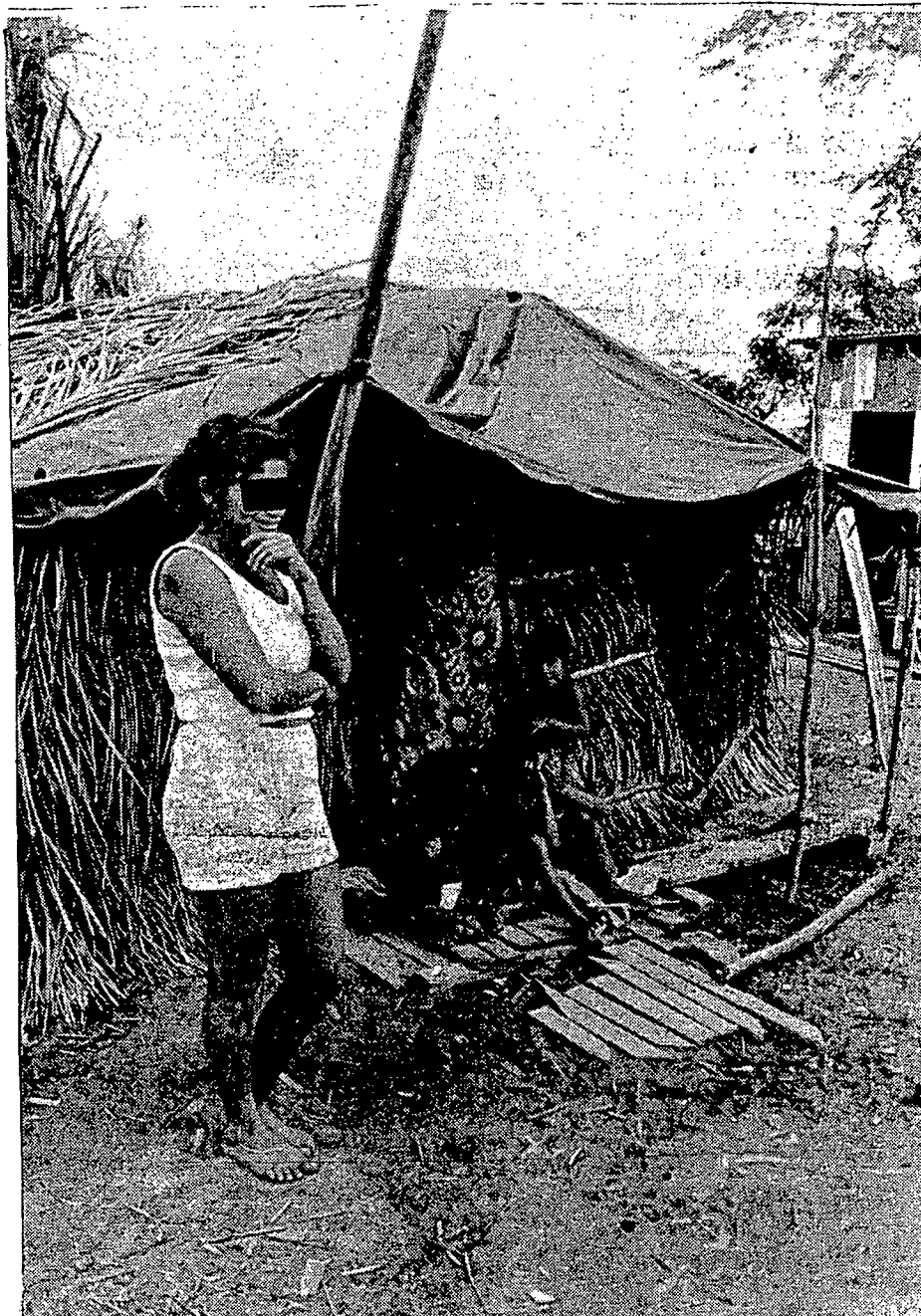
Essa ocupação humana na forma que ocorreu na periferia de Rio Branco, na sua grande maioria, é feita na forma de *invasões* (fig. XIX). Sua estrutura, portanto, obedece a um padrão simples de posse natural da terra, onde a própria população estabelece os seus padrões de sociabilidade que vigoram nas relações de vizinhanças.

O modelo urbano daí resultante tem características muito próprias. A infra-estrutura básica e o planejamento municipal, propriamente dito, ficam para depois da legalização de seus lotes, quando então são reivindicadas as instalações dos serviços urbanos essenciais. Sawyer (1993, p.162) em estudos sobre a população urbana da Amazônia, mostra que a população periférica de algumas destas cidades, convivem com altos índices de pobreza, até maiores que nas grandes cidades do país. Diz ele:

“ Via de regra, suas habitações são autoconstruídas usando-se materiais facilmente disponíveis: madeira bruta, refugo de serrarias, barro ou palha. O chão costuma ser de terra batida. Recentemente, desde mais ou menos 1980, o plástico preto, muitas vezes combinado com palha, tornou-se a cobertura preferida, o ‘ zinco ’ do pobre. Às vezes, para água e dejetos, cavam-se poços e fossas. Outras vezes, recorre-se a vizinhos ou aos córregos e matos da natureza...”

Fig. XIX -

Abrigo Improvisado de Palhas de Palmeiras e Lonas, na Fase Inicial de Invasão de uma Área Urbana na Periferia de Rio Branco. Jornal "O Rio Branco" - Foto: Rose Peres.



No início das invasões, os abrigos improvisados são peças importantes antes da legalização da área. Após a ocupação efetiva os abrigos são substituídos por barracos em madeira e logo após definindo uma nova paisagem urbana.

A cidade adquire assim um plano desordenado no seu contexto global não obedecendo a padrões de planejamento, transformando-se nos dias de hoje tarefa bastante difícil para os planejadores.

Os novos bairros que surgem nas áreas periféricas da cidade são, contudo, a ponta de lança desse processo de alongamento do perímetro urbano de Rio Branco. O Bairro da Estação Experimental cresce e se expande rapidamente a partir de início dos anos 70. Outros bairros existentes anteriormente passam a adquirir novas fisionomias urbanas. A influência que é imprimida nestes, dão-lhe novos aspectos, tanto do ponto de vista econômico, quanto social e cultural.

Alguns bairros tradicionais como o São Francisco e o 6 de agosto, antes colônias¹⁶, adquirem características urbanas, principalmente, a partir de bolsões de pobreza, na sua grande maioria. Alguns bairros pobres de ocupação antiga experimentam a partir do início desta mesma década, um elevado crescimento, tanto de população, quanto de área de expansão, especialmente aqueles que estão assentados às margens do Rio Acre.

Esse crescimento ocorre, principalmente naqueles bairros da sua margem esquerda, como o Bairro da Base e o Bairro do Papôco, além, de grande parte do Bairro da Cadeia Velha. O mesmo passa a ocorrer na outra margem do Rio Acre com o surgimento e crescimento acelerado do bairro Cidade Nova, que até 1970 era um alagado - um verdadeiro pântano em terras da marinha. É também observado o aparecimento e expansão dos bairros do Triângulo Novo e Taquari, como continuação e ampliação do Bairro do Triângulo e do Bairro 15, já existentes anteriormente.

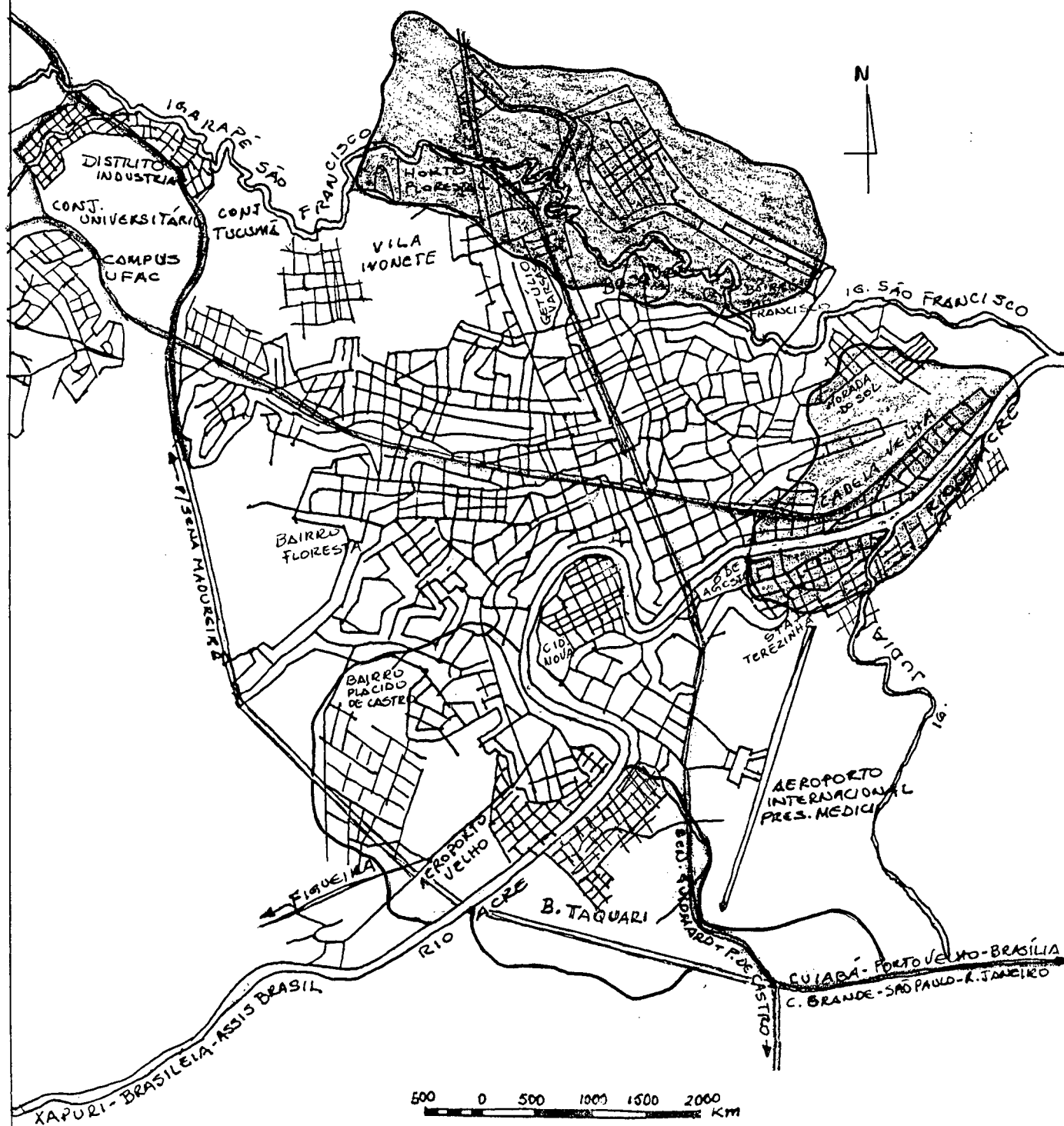
¹⁶ - eram pequenas propriedades rurais próximas da cidade, cuja produção residia na conjugação das atividades de agricultura, principalmente de subsistência e da pecuária leiteira, cuja área produzia-se ainda frutas e hortaliças.

Cabe destacar também, outros eixos de crescimento urbano do Município de Rio Branco como o Bairro das Placas, no sentido Norte da cidade; Aeroporto Velho, Bahia, João Eduardo, Palheiral, Terminal, Plácido de Castro a Oeste; o alongamento dos Bairros da Cadeia Velha e Morada do Sol no setor Leste e Bairro da Comara, Bairro da Corrente e Vila Acre na direção Sul da cidade de Rio Branco (fig. XX).

Por outro lado o conjunto de fatores que culminou na formação e ampliação desses bairros periféricos e da reserva de trabalhadores em Rio Branco, além de serem consequências, não estão dissociados do ritmo e das características gerais do processo de urbanização e penetração capitalista que ocorre, em geral, nas áreas amazônicas e, bem marcadamente da forma que passa a ocorrer por todo o interior do Estado do Acre.

Assim, pela forma espontânea de crescimento, condicionado à falta de planejamentos adequados, a fisionomia urbana da maioria das cidades amazônicas assumem planos de desenvolvimento urbano desordenados dentro deste processo de penetração capitalista monopolista.

fig. XX - EIXOS DE CRESCIMENTO URBANO DE RIO BRANCO.



Escala 1: 56 000

fonte: Atlas Geográfico Ambiental do Acre (1991).

Cap. III - O DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO.

A Revolução Industrial que teve suas bases iniciais em pleno séc. XVIII na Inglaterra, veio dotar o mundo de novas estruturas produtivas, favorecendo produtos diferenciados, gerando uma nova diversificação e, conseqüentemente pela especialização, o aumento do consumo. Houve um melhoramento nas antigas estruturas produtivas.

As primitivas fábricas formam um novo conceito que vai gradativamente se globalizando no tecido urbano, na proporção do potencial cultural e econômico de cada país.

As grandes metrópoles logo são dotadas de inúmeras fábricas, que se misturam a antigos bairros residenciais e comerciais, sem que se tenha dado conta da necessidade de um planejamento adequado preservando as antigas atividades urbanas em relação às demais funções: industriais, comerciais e lazer que agora se formam.

Assim, na proporção do crescimento urbano logo são sentidas as necessidades de se adequar um novo espaço para as alocações fabris, conjugando sua viabilidade de localização com os objetivos financeiros.

As cidades e distritos industriais são alternativas que se buscam, mais tarde, visando atender a demanda industrial em expansão. Para Ferrari (1976, p. 397):

“Os objetivos que levam alguns países a criar cidades ou distritos industriais são: descongestionar suas metrópoles, desenvolver áreas estagnadas, reduzir os custos de produção, gerar empregos em área de desemprego ou segregação racial, dispersar estrategicamente suas indústrias, atrair investidores de outras áreas, etc”.

Na concepção deste mesmo autor, um distrito industrial caracteriza-se como uma área de uso especializado com localização privilegiada próxima de uma cidade. Por outro lado, uma cidade industrial tem que ter estruturas próprias e cujas funções sejam eminentemente industriais.

Não são tão antigas as especializações de determinadas áreas como distritos industriais, embora o primeiro Distrito Industrial tenha surgido, por iniciativa privada, provavelmente em Manchester Inglaterra em 1896. Surgindo logo após outros Distritos Industriais na Itália em 1904. Durante esta década e a seguinte, são efetivadas algumas implantações nos Estados Unidos da América, em Chicago, com a instalação dos “*Central Manufacturing Districts*” em 1905 e os “*Clearing Industrial Districts*” em 1909. Outras implantações aparecem em Los Angeles na Califórnia em 1922, com os “*Central Manufacturing Districts, Inc.*”. Oficialmente, o governo norte-americano investe nos distritos industriais somente após a segunda grande Guerra Mundial (Ferrari, 1976).

Em outros momentos surgem novos Distritos Industriais na ex-URSS a partir de 1926 e na Inglaterra em 1929 (Chiapetti, 1984).

No Brasil, datam também de épocas recentes, e por iniciativa dos próprios Estados e Municípios e, com apoio do governo federal aparecem as primeiras implantações de áreas ou zonas industriais especializadas, que logo são substituídas por parques ou distritos industriais.

Ferrari (1976, p. 404), caracteriza os conceitos das áreas de implantações industriais no Brasil. Diz ele:

“No Brasil a iniciativa da criação de distritos industriais deve-se principalmente aos estados e, secundariamente aos municípios, onde emprega-se indiferentemente as denominações distrito industrial, zona industrial e cidade industrial. A rigor, zona industrial é a área de uso predominantemente industrial de uma cidade; distrito industrial é um aglomerado de indústrias situado à pequena distância de uma cidade que lhe fornece toda a mão-de-obra e que tem uma administração local privada ou não; e cidade industrial

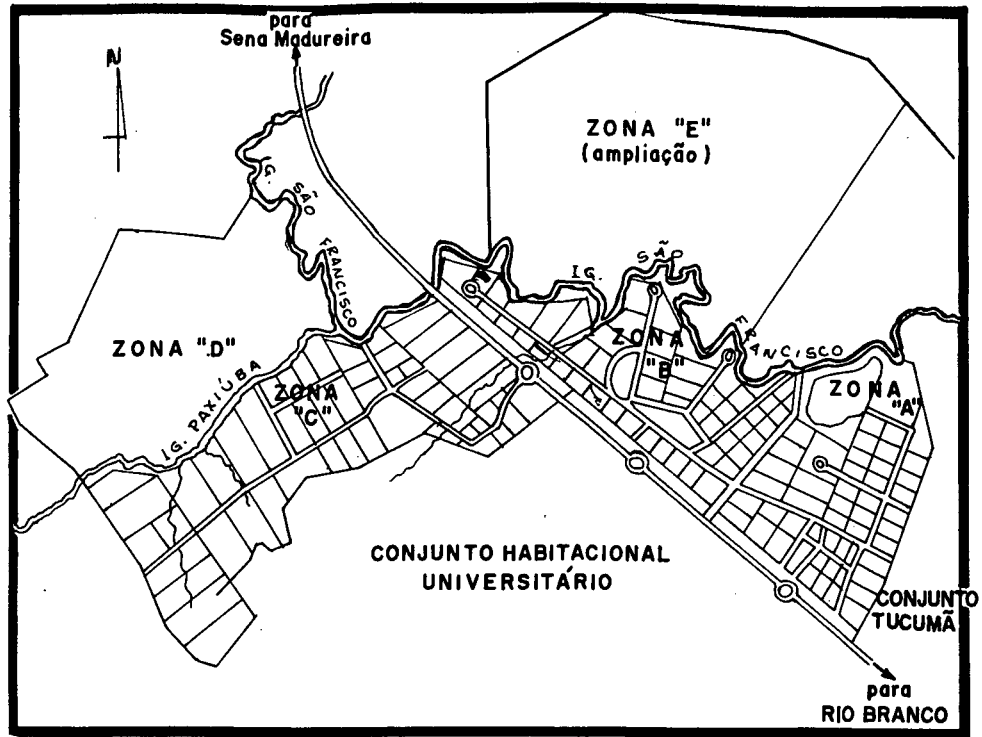
seria uma cidade propriamente dita, com funções predominantemente industriais”.(grifo nosso).

No Brasil, é importante registrar alguns dos maiores Distritos Industriais, como: D.I. de Itaqui (MA), D.I. de Fortaleza e D.I. de Sobral (CE), D.I. de Mossoró e D.I. de Natal (RN), D.I. de Aratú (BA) D.I. de Contagem, D.I. de Santa Luzia, D.I. de Gov. Valadares, D.I. de Juiz de Fora, D.I. de Uberaba, D.I. de Montes Claros e D.I. de Pirapora (MG), D.I. de Campos, D.I. de Caxias e D.I. de Volta Redonda (RJ), D.I. de Guarulhos, D.I. de Jundiaí, D.I. de Presidente Prudente (SP), D.I. de Curitiba, D.I. de Ponta Grossa (PR), D.I. de Joinville e D. I. de Imbituba (SC) e D.I. de Porto Alegre (RS) Ferrari (1976).

No Acre, o DIRB - Distrito Industrial de Rio Branco, área destinada à implantação e localização das atividades industriais da capital do Estado, está instalado em uma área de 315 ha, dividida em cinco zonas distintas (Fig. XXI - ‘A’ e ‘B’). Destas zonas, apenas quatro delas foram implantadas inicialmente.

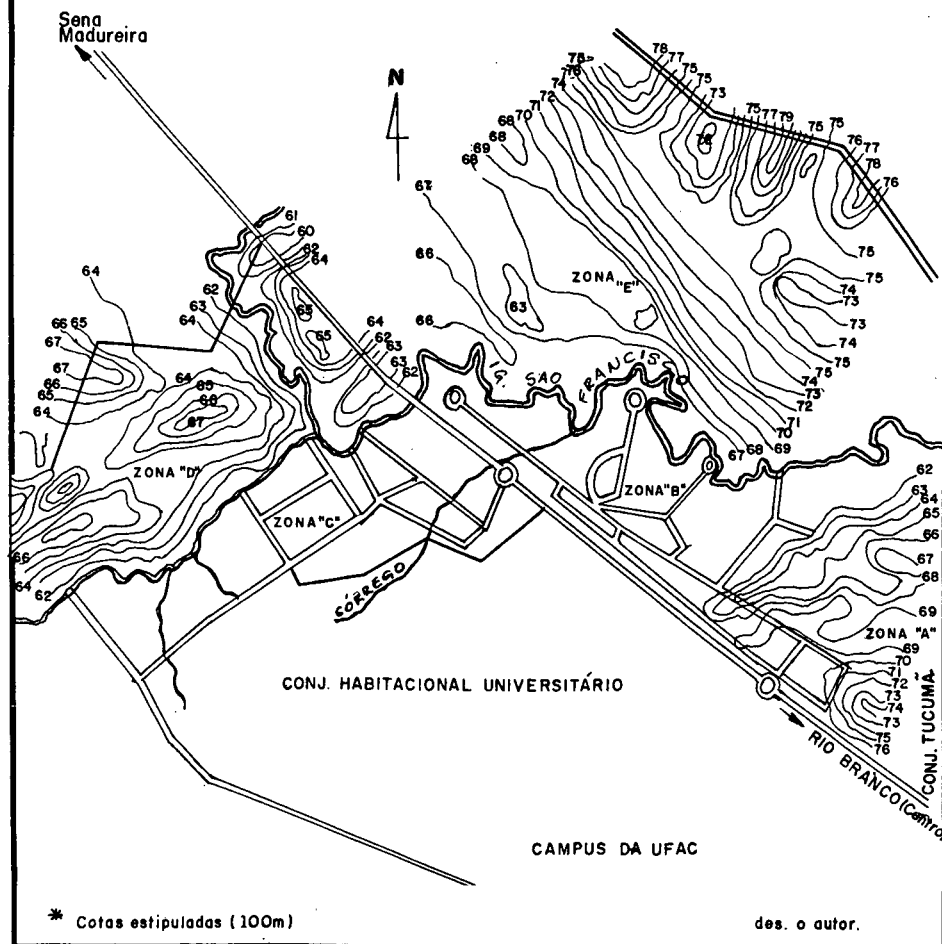
Em 1992, o DIRB conta com 75 indústrias já instaladas e 27 outras ainda em fase inicial de instalação. Mesmo assim, é importante observar, que destas 75 indústrias implantadas, somente 45 delas estavam já em pleno funcionamento, gerando para o mercado de trabalho local um total de 1.300 empregos (CODISACRE, 1992). O DIRB, que concentra em sua grande maioria um corpo empresarial não muito diversificado, é formado de pequenas e microempresas industriais e comerciais e carece da aplicação de políticas específicas e que sejam adequadas para que possam promover o desenvolvimento deste setor industrial.

A crise econômica que tem vivenciado o país, principalmente nestas últimas décadas, com os seus vários planos de estabilização econômica, tem



Fonte: DIRB - Indicadores Básicos nº 01 (1992).
des. o autor.

Fig. XXI - "B" - Mapa Altimétrico do Distrito Industrial de Rio Branco*.



* Cotas estipuladas (100m)

des. o autor.

Fonte: COD-SACRE (1992).

contribuído sistematicamente para o estado quase de falência de grande parte das pequenas e microempresas industriais instaladas no DIRB, motivado pela pesada carga tributária, aliada às obrigações trabalhistas e agravado ainda pelo insignificante mercado consumidor que têm várias opções de consumo de produtos externos via importações comerciais.

Com isso, as microempresas industriais do DIRB, tem sofrido uma retração de crescimento muito importante condicionados pelas políticas econômicas que vem, na realidade, favorecer acima de tudo ao médio e grande empresário. Este fato é facilmente comprovado pelo seu estado de abandono ou de falência (foto I).

Este quadro é observado quando analisamos os dados coletados durante a pesquisa que integra este trabalho. Estas micro e pequenas empresas industriais do DIRB, absorvem, apenas um total de 867 trabalhadores, registrando uma queda de 33,3%, em relação a oferta de empregos em 1992.

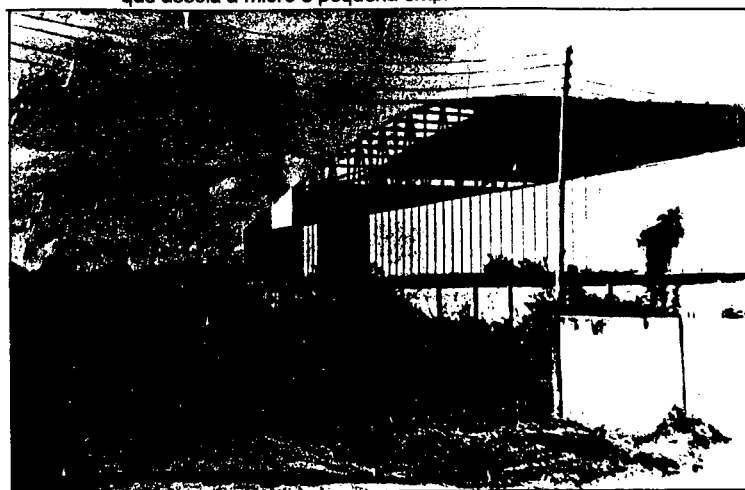
Do número de empregos disponíveis temos 49,71% deles destinados ao ramo da Serraria/Movelaria; 22,83% provenientes da indústria de alimentos; 16,26% das Indústrias Cerâmicas; 4,62% de Empresa Comercial e Distribuidora de GLP e 6,58% provenientes de outras Microempresas (tab. IX).

Partindo dos dados da CODISACRE (1992) observamos uma acentuada regressão também no número de empresas no DIRB. Das 75 empresas instaladas, somadas às 27 outras que se encontravam em fase inicial implantação teríamos, num curto prazo um total de 102 empresas funcionando. Em pesquisa realizada de novembro de 95 a abril de 1996, verificou-se que este quadro sofreu significativas mudanças, com redução tanto de empresas quanto da oferta de empregos.

Foto I - ASPECTOS DE ABANDONO E FALÊNCIA DE ALGUMAS MICROEMPRESAS DO DISTRITO INDUSTRIAL-AC.



Galpão madeireiro com seu pátio vazio, sinal evidente da crise que assola a micro e pequena empresa.



O abandono do galpão mostra a falência de um investimento industrial no DIRB.

TAB. IX - QUADRO DEMONSTRATIVO DA GERAÇÃO DE EMPREGOS DO DIRB NO 2º SEMESTRE - 1995, COMPARADOS AOS DADOS DO 1º SEMESTRE DE 1992.

| Gênero de Atividade | nº de Empregos* | Partic. %* | nº de Empregos** | Partic. %** |
|----------------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|
| Serraria / Movelaria | 364 | 28,00% | 431 | 49,71% |
| Cerâmica | 494 | 38,00% | 141 | 16,26% |
| Ind. de Alimentos | 208 | 16,00% | 198 | 22,83% |
| Dist. de GLP | 45 | 3,46% | 40 | 4,62% |
| Outros | 189 | 14,54% | 57 | 6,58% |
| TOTAIS | 1300 | 100,00% | 867 | 100,00% |

Fonte : *CODISACRE, 1992 -

**Dados Pesquisados pelo autor, 1995.

Atualmente o DIRB conta apenas com 55 empresas, e a maioria delas em difíceis condições financeiras, fato explicado pelos empresários como consequência da crise na economia brasileira, influenciando o aumento dos encargos financeiros, que vão refletir-se diretamente no aumento de preços e indiretamente na diminuição do poder aquisitivo da população.

Para o total de empresas industriais em funcionamento, criamos uma classificação em 11 categorias, particularizadas por ramo de atividades, sendo: madeireiras, alimentares, cerâmicas, marcenarias, metalúrgicas, confecções, vassouras e similares, artefatos de cimento, artefatos de plásticos, artefatos em couro e empresa comercial (tab. X).

O ramo de atividade industrial de maior destaque hoje, no parque industrial do DIRB, está ligado basicamente à comercialização de madeiras brutas e beneficiadas, suprindo os mercados internos de madeira-de-lei para a fabricação de móveis e para a construção civil e também para a exportação de madeiras, em pranchas, para outros centros industriais do país.

É oportuno frisar ainda a impotência do governo local em realizar a concentração do setor secundário da economia do Estado, distribuindo-o na área do DIRB via relocação. Isto porque no momento em que o governo tenta trazer esses empresários para a área do DIRB estes porém, esbarram num grande entrave, que é a falta de incentivos substanciais que compense a relocação.

Assim, em primeiro lugar, eles resistem em sair e permanecem em seus antigos locais inadequados a atividade industrial pois o único incentivo de que tinham disponível no momento inicial da relocação para o DIRB, era apenas o financiamento de galpões em lotes pré-urbanizados. Os demais equipamentos e adequação das instalações ficavam por conta do empresário, em segundo lugar observamos que o comércio dos lotes pela CODISACRE, caracterizou o repasse

TAB. X - EMPRESAS EM ATIVIDADES NO DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO - 1996.

| Indústrias | Ramo de Atividade | Empresas em Atividades |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| 01 - M adeireiras | Beneficiamento e Fábrica de Móveis Beneficiamento de Madeira | 04 12 |
| 02 - A limentares | F abricação de Refrigerantes R estaurante | 02 01 |
| 03 - C erâmicas | Fabricação de Tijolos e Similares | 09 |
| 04 - M arcenarias | Fabricação de Móveis Fabricação de Casas Pré-Fabricadas Fabricação de Brinquedos Fabricação de Móveis e Esquadrias | 12 01 01 01 |
| 05 - Metalúrgicas | Serviços em Máquinas Artefatos de Alumínio Artefatos em Ferro | 02 01 01 |
| 06 - C onfecções | Fabricação de Uniformes Militares | 01 |
| 07 - V assouras | Fabricação de Vassouras e Similares | 01 |
| 08 - C imentados | Fabricação de Tubos | 02 |
| 09 - P lásticos | Fabricação de Embalagens | 01 |
| 10 - Curtume | Curtição de Couro Bovino | 01 |
| 11 - Comerciais | Distribuidora de Gás (GLP) | 01 |
| TOTAIS | | 55 |

Fonte: Pesquisa Direta, 95/1996.

destes, indiscriminadamente ao empresariado, favorecendo o surgimento da especulação imobiliária influenciando atualmente na retenção e supervalorização dos lotes industriais, pela indisponibilidade da CODISACRE de lotes a novos empreendimentos.

III.I - O local de Trabalho.

O DIRB, em sua estrutura de área industrial, carece de melhor aparelhamento para que se possa considerar que exista um conforto do trabalhador e conseqüentemente que isso se reflita num maior nível de rendimento e de maior produtividade.

Nos trabalhos de pesquisa, realizados nesta área industrial, foi identificado apenas 01 (um) restaurante com condições de espaço e de higiene para atender a classe de trabalhadores ou parte desta em suas refeições diárias.

A prática mais comum empregada pelas empresas industriais do DIRB, é a instalação de estruturas próprias de restaurantes, dotando suas empresas de condições necessárias, embora alguns em níveis não ideais, para que, além de proporcionar a alimentação do trabalhador, assegurar cada vez mais a sua retenção física no seu local de trabalho. Esta alimentação diária que é fornecida ao trabalhador é subsidiada e feita sob consignação pela própria empresa, descontados ao final do mês de seus vencimentos.

O nível médio de salários da classe de trabalhadores das indústrias do Distrito Industrial de Rio Branco flutua em pouco mais de 1,3 salário mínimo entre os trabalhadores considerados braçais, das indústrias madeireiras e cerâmicas; 2,5 salários mínimos entre os empregados na industrialização de

móveis e esquadrias de madeiras e alumínio; e entre 3,0 e 3,5 salários mínimos nas indústrias de refrigerantess.

III.II - O Transporte do Trabalhador.

Os tipos característicos de transportes oferecidos aos trabalhadores por estas empresas do DIRB são dos mais precários e inadequados, salvo raras exceções. Estes vão desde os caminhões de carrocerias de madeira até o uso indiscriminado de caminhões caçambas, que no horário normal de expediente fazem as entregas de barro, tijolos, etc. Desta maneira, seus trabalhadores são submetidos às piores condições possíveis, caracterizado pela falta de conforto e de segurança.

Os itinerários desses caminhões utilizados para esse tipo de transporte são feitos sempre a partir de pontos pré-determinados de paradas nos bairros de maior concentração de trabalhadores.

A necessidade do empresário em oferecer a seu funcionário esse tipo de transporte diário está condicionada a dois pontos: primeiro, livrá-lo do transporte coletivo pago, pois isso se transformaria em despesas para o trabalhador e, em segundo lugar como forma de livrar-se de problemas de atrasos nos horários das jornadas de trabalho em sua empresa.

Este tipo de deslocamento diário feito pelo trabalhador, porém, caracteriza-se como migração diária, também conhecida como migração pendular, ou seja, pela distância entre a casa do trabalhador e o seu local de trabalho, é comum esse tipo de movimento migratório, para evitar dispêndio de tempo útil de trabalho durante o trajeto (Nakata, 1986).

Desta maneira, o trabalhador parte para o trabalho, ainda por volta de seis horas da manhã e retorna somente após sua jornada de trabalho, no final

da tarde, ainda nas carrocerias de caminhões, como se fossem produtos de entregas.

Algumas empresas do DIRB, com raríssimas exceções, e dentre elas a Indústria de Refrigerantes do Acre S.A. e Madeireira Floresta Ltda possuem ônibus, que realizam este tipo de transporte do trabalhador com mais comodidade e segurança.

Outras deficiências são visíveis no tocante à qualidade de conforto e segurança do trabalhador do DIRB. Algumas empresas não oferecem, nem sequer, equipamentos mínimos de segurança a seus trabalhadores, como botas e vestimentas específicas. Seus locais de trabalho, muitas vezes, se transformam em locais de descanso. Numa maior incidência, estes locais não oferecem, nem ao menos, as condições mínimas necessárias para o descanso deste trabalhador no intervalo de almoço entre suas jornadas de trabalho. São percebidos ainda os mais variados tipos de opções pouco adequadas de descanso, desde sentar-se no piso da fábrica até deitar-se sob e sobre algumas máquinas sem funcionamento.

Se observarmos porém, são poucas as empresas dotadas de algumas opções de lazer a seus trabalhadores. Dentro destas opções, por iniciativa dos próprios trabalhadores, são percebidos pequenos campos de futebol sobre pó de serragem. Ali são reunidos trabalhadores de algumas empresas próximas para a prática das chamadas "peladas" do meio-dia. Durante essas partidas são disputados os "troféus" - as cervejas do final da semana.

II.III - A Procedência Urbana do Trabalhador do DIRB.

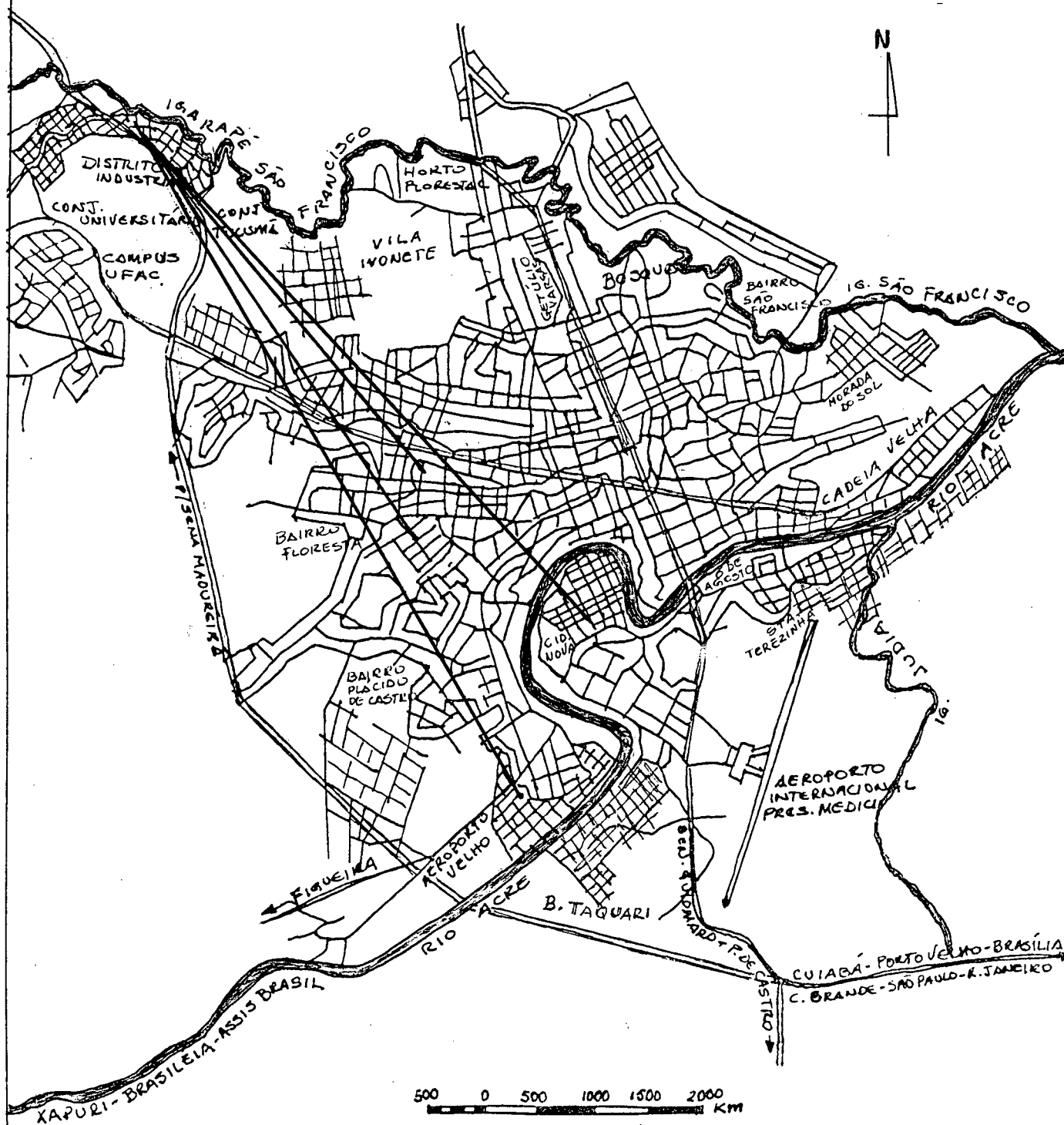
O Distrito Industrial está localizado no setor noroeste da cidade de Rio Branco, inversamente aos bairros de maior expansão e crescimento nos últimos tempos.

Os bairros de maiores fluxos deste contingente de trabalhadores que integram essa mão-de-obra de migração diária do Distrito Industrial de Rio Branco, por ordem de importância são: Aeroporto Velho (com quatro pontos de embarque de trabalhadores - situado no setor sudoeste da cidade), Cidade Nova (dois pontos - no segundo Distrito da cidade, também no setor sudoeste), Nova Estação (dois pontos - no setor meio-norte), Conjunto Esperança (dois pontos - situado no setor meio-oeste da cidade) e outros bairros que aparecem em menor frequência nas verificações de locais de residência da mão-de-obra dessas empresas industriais (fig. XXII).

Porém se partirmos para uma análise mais consistente deste movimento migratório, vamos observar que a maior parte deste contingente que forma a mão-de-obra de trabalhadores das indústrias do Distrito Industrial de Rio Branco, principalmente das madeireiras, cerâmicas e marcenarias, tem sua origem basicamente de bairros cuja origem vai resultar de ex-seringueiros, ex-colonos e ex-coletores de Castanha da Amazônia.

Esta análise também observa que esta procedência de origem vem de encontro ao aproveitamento, pela oferta de emprego, a uma mão-de-obra disponível não qualificada, pelas indústrias do DIRB.

fig. XXII - A PROCEDÊNCIA URBANA DA MÃO-DE-OBRA DO DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO.



III.IV - A CODISACRE.

Para administrar a implantação e o acompanhamento do Distrito Industrial de Rio Branco, o Governo do Estado do Acre criou pela lei nº 559/75 a CODISACRE¹⁷.

Esta empresa, objetiva implementar na área, principalmente por via administrativa, parcerias empresariais dotando as pequenas e microempresas industriais do DIRB, a atingir uma perspectiva de crescimento, buscando o apoio financeiro institucional, através de créditos bancários.

Na área social, os trabalhadores da CODISACRE contam com uma associação com sede própria, utilizada para o desenvolvimento de atividades de recreação e lazer - o CODICLUBE, com possibilidade de estender-se aos trabalhadores das empresas do DIRB. Além disso existem outros benefícios nas áreas de atendimento médico-odontológico, que é oferecido pelo SESI, em posto de saúde instalado na própria área de implantação das indústrias do Distrito Industrial.

III.V - Incentivos ao Setor Industrial.

Com objetivo de desenvolver o DIRB, o governo do Estado implanta o CAE - *Centro de Apoio Empresarial* com atribuição principal de *garantir as condições básicas para o apoio administrativo* às empresas instaladas no Distrito Industrial de Rio Branco CODISACRE (1992).

¹⁷ - Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Acre - empresa de economia mista, criada em 02 de julho de 1975, cuja finalidade é gerir e administrar o Distrito Industrial de Rio Branco.

Outro benefício como incentivo ao setor industrial é a instalação do *Fundo de Industrialização do Acre - FIAC*, através da lei nº 1.019 de 21 de janeiro de 1992 e regulamentada pelo decreto nº 374 de 12 de agosto de 1993. A meta do FIAC é a parceria com a CODISACRE no apoio ao desenvolvimento das atividades industriais em todo o Estado, estabelecendo as seguintes diretrizes: a CODISACRE conjuntamente ao CAE, prestam o apoio administrativo a essas empresas, enquanto a FIAC objetiva basicamente a concessão de estímulos à implantação, realocização, revitalização e ampliação de empreendimentos industriais e agroindustriais do Estado, também as condições para o financiamento de estudos e diagnósticos para o desenvolvimento industrial e ainda, o incentivo à implantação de micro e pequenas empresas industriais nesta área do Distrito Industrial de Rio Branco.

Apesar de ser competência da CODISACRE gerenciar os incentivos do governo ao setor vamos encontrar apenas dois itens: a) financiamentos de lotes industriais pré-urbanizados, no prazo de 05 (cinco) anos, com 06 (seis) meses de carência e juros subsidiados e sem correção monetária; b) financiamento de lotes industriais com galpões prontos para implantação das indústrias, com financiamentos no prazo de 05 (cinco) anos, com 01 (um) ano de carência.

É importante mencionar que esta estrutura de benefícios cujo objetivos buscavam o desenvolvimento do setor industrial do Estado concentrado na sua capital, eram incentivos que vigoraram em momentos iniciais, logo após a implantação do DIRB.

Aliado a esses incentivos, outra empresa, o CEAG/ACRE¹⁸, foi

¹⁸ - Empresa de Assistência Gerencial à Pequena e Média Empresa, criada para atuar conjuntamente à CODISACRE, na melhoria e modernização gerencial junto às empresas do DIRB. O CEAG/ACRE hoje, tem suas atribuições desenvolvidas, paralelamente pelo SEBRAE-AC, através do seu Balcão SEBRAE..

instalada em meados da década de 70 pelo governo estadual, com fins de subsidiar gratuitamente o empresário industrial no tocante aos seguintes itens:

- assistência técnica às empresas industriais;
- elaboração de projetos para implantação, modernização, e relocação empresarial;
- elaboração de projetos para captação de recursos creditícios nos órgãos de desenvolvimento para a região norte SUDAM (Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia) e SUFRAMA¹⁹ (Superintendência da Zona Franca de Manaus); elaboração de projetos para utilização de isenção total ou parcial do ICM, conforme lei nº 316, de 12 de dezembro de 1969 e incentivos creditícios.

Esses incentivos foram de grande importância no momento da formação da consciência empresarial no Estado. Mas, mesmo com essas metas priorizadas como adequadas para o desenvolvimento do setor industrial do Estado observamos que não houve um saldo positivo ou animador. Isto porque na tabela X que retrata o atual conjunto de indústrias do DIRB esta não apresenta um quadro de crescimento, mas um retrato de abandono.

A crise na economia do Estado brasileiro, tem demonstrado consequências muito profundas na vida dessas micro e pequenas empresas industriais, principalmente daqueles Estados menos auto-suficientes.

Esses incentivos a nível estadual, que foram inicialmente direcionados às empresas do DIRB não sofreram processo de continuidade através das várias administrações do Estado.

¹⁹ - Órgão do Ministério da Indústria e do Comércio, criado com objetivos de prover a arrecadação fiscal das atividades industriais e comerciais da zona franca instalada em Manaus, cujo destino destes recursos seria investido no desenvolvimento da Amazônia, paralelamente aos recursos da SUDAM.

Hoje, esses benefícios restringem-se, à lei que destina 3,0% da arrecadação do ICMS ao Fundo de Incentivo Industrial do Acre, embora nem sempre integralmente cumprida e, a concessão de carta de isenção do IPI²⁰, que incide em alguns produtos em cerca de 70% do preço de mercado.

Para isentar alguns produtos da tributação do IPI, o governo emite em 1993, 35 cartas de liberação a produtos oriundos das empresas industriais do DIRB (Revista O Estado do Acre, 1994).

Segundo os dados da CODISCRE (1992), o DIRB tinha o seguinte quadro: 12 empresas desativadas na zona "A"; 08 na zona "B" e 19 delas na zona "C", perfazendo um total de 39 empresas.

Hoje, estes números negativos têm demonstrado uma evolução gerando um quadro de abandono bastante significativo (foto.II). Outros dados levantados mostram que esta área industrial conta com 38 empresas em funcionamento, o que não significa estarem em boas condições financeiras; 28 outras empresas já foram totalmente desativadas e 24 lotes industriais nem chegaram a ser ocupados.

É importante observar ainda que a CODISACRE não possui mais nenhum lote industrial disponível para novas instalações, tendo em vista que todo foram comercializados no momento da implantação do DIRB. Mesmo assim se observou durante a pesquisa que deste conjunto total de lotes industriais de que dispõe este distrito, 24 (vinte e quatro) deles que foram comercializados na sua implantação nunca chegaram, de fato, a serem ocupados, servindo antes de tudo à prática da especulação imobiliária que

²⁰ Para Joel Carvalho, Diretor-presidente da CODISACRE, na administração de Romildo Magalhães, "a carta de isenção é importante para o micro e pequeno empresário porque permite a dispensa do recolhimento do IPI na compra e na venda das suas mercadorias, evitando a evasão de divisas do Estado e reforçando a indústria local".

Foto II**A FALTA DE INVESTIMENTOS EMPRESARIAIS
REFLETIDA NO ESTADO DE ABANDONO DO
DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO - DIRB.**

A crise que assola as micro e pequenas empresas industriais, no Brasil, se traduz no pouco investimento e no estado de abandono de galpões na área do Distrito Industrial de Rio Branco.

surgiu ali quando "empresários" adquiriram esses lotes industriais valendo-se dos incentivos que existiam para esta aquisição, mostrando-se depois, desinteressados em tais investimentos e passando à frente, via negociação ou retendo o seu uso e ocupação à busca de atingir melhores rendimentos no futuro.

Segundo informações da própria CODISACRE, existem lotes industriais no DIRB em mãos de particulares que apesar de já terem sido transferidos de donos para donos, em torno de 05 (cinco) vezes, nunca foram utilizados como área industrial propriamente dita mas, continuam servindo como mercadoria para o comércio da especulação imobiliária.

III.VI - O Pólo Moveleiro do Acre.

O Pólo Moveleiro do Acre foi criado pelo governo do Estado em agosto de 1993 e anexado ao Distrito Industrial de Rio Branco, onde foi implantado em sua zona "D" (foto III). O Pólo é uma área destinada à alocação industrial, estritamente ligada a atividades de pequenas e microempresas de fabricação de móveis, brinquedos e outros pequenos objetos, utilizando-se como matéria-prima, a madeira da região.

Este Pólo Moveleiro concentra um número de 10 entre pequenas e microempresas do ramo de manufatura em madeira instaladas mas, somente 4 delas em integral funcionamento. Atualmente estas microempresas empregam 10 funcionários dentro de uma capacidade de gerarem 30 empregos. Sua mão-de-

**Foto III - O POUCO INVESTIMENTO E A POUCA PRODUTIVIDADE
DAS MICROEMPRESAS DO DISTRITO INDUSTRIAL-AC.**



A falta de investimentos nas microempresas industriais do Pólo Moveleiro denota uma paisagem de abandono desta área do distrito industrial de Rio Branco.

obra é semi-especializada através de treinamento no Centro de Madeiras do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

Essas pequenas e microempresas, recebem o apoio técnico e estrutural da CODISACRE, o apoio gerencial do SEBRAE e o apoio do SENAI, no treinamento de sua mão-de-obra.

As empresas do Pólo Moveleiro são instaladas em galpões industriais de estrutura metálica. Estes galpões medem cerca de 240 m² cada e são construídos em terrenos de 800 m², com recursos oriundos da SUDAM, SUFRAMA e Governo do Estado do Acre.

Destaca-se na produção do conjunto de empresas do pólo, a fabricação de pequenos móveis, como utensílios para o lar e uma linha de brinquedos em geral, que são postos para comercialização no mercado de Rio Branco com metas de expansão para outros centros do país e exterior em eventos de exposições e feiras, através do apoio da Secretaria de Indústria e Comércio do Estado do Acre.

Cap. IV - A OCUPAÇÃO ÀS MARGENS DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO.

IV.I - Os Conjuntos Habitacionais da COHAB-AC.

Os conjuntos habitacionais Tucumã e Universitário, foram construídos pela COHAB/AC, com recursos do Banco Nacional da Habitação.

Foram edificadas, em fins da década de 80, às margens da BR-364, Kms. 04 e 06, respectivamente, nas proximidades do Distrito Industrial de Rio Branco e do campus da Universidade Federal do Acre. Esta área está localizada além do perímetro urbano da cidade, determinado pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Rio Branco (1986).

Tanto o Tucumã quanto o Conjunto Universitário, no momento de sua ocupação, tinham uma fisionomia urbana muito simples e quase uniforme, dada a pequena área construída em seus lotes. Os mutuários com rendimentos entre 03 a 08 salários mínimos limitavam-se a contribuir com esta paisagem. Após alguns meses observa-se já um novo fenômeno. Uma gradativa mudança nas características dessas unidades habitacionais como: reformas e ampliações ou até mesmo demolições para posterior construção de nova casa, sinal evidente da presença de uma nova classe sócio-econômica se instalando no conjunto, que se dá através da comercialização ilegal dessas unidades habitacionais.

O comércio imobiliário que se instala nesses conjuntos habitacionais reside na própria fragilidade do índice de concentração de rendimentos da faixa de renda estipulada pela COHAB/AC, empresa que constrói e comercializa essas unidades.

Com os baixos rendimentos dos moradores, qualificados como mutuários, aparecem as dificuldades destes em manter seus compromissos contratuais - as prestações - em dia. Segundo Almeida Neto et alii (1995, p.54), é evidente a estratégia de sobrevivência montado por pessoas, pautado no comércio da casa própria. Este fato reside, muitas vezes, pela própria contingência econômica. Dizem eles:

“Esta situação provocou a expulsão dos moradores, já que estes vendem suas casas com a pretensão de comprar outra mais modesta e acessível, que atenda suas necessidades mais urgentes: proximidade de [do] emprego, dos meios de transportes, da escola, do comércio, e muitas vezes, investir em um pequeno negócio que [lhe] garanta o sustento da família”.

Uma avaliação de Souza (1995, p. 26), nos remete a uma reflexão acerca da verdadeira política de comercialização da casa própria, quando afirma em seu trabalho de monografia, tendo o Conjunto Tucumã como modelo que:

“Atualmente, somente algumas casas [do conjunto Tucumã] estão na sua estrutura original, ou seja, ocupada por seus primeiros moradores. Pois, teoricamente, quem deveria estar ocupando tal espaço, era a classe baixa e não os que estão atualmente no conjunto, já que a intenção da construção não era para eles, que por sinal foram os beneficiados”.

Na verdade, essa prática da comercialização da casa própria, evidencia um fato presente no dia-a-dia dos conjuntos habitacionais em Rio Branco, não sendo privilégio apenas dos conjuntos Tucumã e Universitário.

A COHAB/AC tem sua política de efetivação dos sorteios e distribuição da casas próprias para mutuários qualificados numa faixa de renda preestabelecida. À Prefeitura Municipal de Rio Branco cabe a devida expedição

de certidão negativa de bens imóveis em seu setor de cadastro, para orientar a qualificação do mutuário que para efeito legal não deve possuir qualquer outro bem imóvel na capital.

O contrato COHAB/Mutuário é feito com base em financiamento a longo prazo utilizando-se a TP²¹, estipulado num período de 30 anos para o conjunto Tucumã e 25 anos para o Conjunto Universitário.

O comércio dessas unidades habitacionais é sempre feito sem o devido conhecimento da COHAB/AC, que não pode ser responsabilizada por esta especulação imobiliária. As transações de compra e venda destas unidades, ocorrem, em geral, por conta de escrituras públicas nos cartórios de bens imobiliários, a nível de transações interpessoais.

Atualmente dentre os mais freqüentes problemas dos conjuntos habitacionais em Rio Branco, dizem respeito a planejamentos não muito eficientes ou não bem aplicados, que muitas vezes fogem às próprias especificidades locais, transformando-se em transtornos para seus mutuários.

Isto é praticado comumente por empresas construtoras, que ganham concorrências com baixos orçamentos, depois para repararem cifras que foram utilizadas com objetivo de ganharem estas concorrências, economizam na utilização da qualidade de materiais e, às vezes, na própria infra-estrutura desses conjuntos habitacionais.

Atualmente, os maiores transtornos desses dois conjuntos são os seus sistemas de lagoa de estabilização. No Tucumã, por exemplo, tal sistema de decantação de dejetos nunca chegou a funcionar, enquanto no conjunto Universitário a falta de manutenção do seu sistema de tratamento de dejetos tornou-o, em pouco tempo, sem uso sendo então lançados aos córregos

²¹ - tabela price, baseada em modelo francês de amortização de prestações de financiamentos a longo prazo. Este modelo de tabela é aplicado pela COHAB/AC, no acordo de contrato da casa própria.

que deságuam no Igarapé São Francisco nada menos que os dejetos fecais e o lixo líquido de 13.480 pessoas (FNS/SUCAM - Setor de Estatística - 1996).

IV.I.I - Conjunto Habitacional Tucumã.

O Conjunto Habitacional Tucumã²², localizado à margem direita da BR-364 - km 04, tem as seguintes localizações: limita-se ao norte com o DIRB; ao sul com a CILA - Companhia Industrial de Laticínios do Acre; a leste com o conjunto habitacional Ruy Lino, a oeste com o Campus da UFAC.

Este Conjunto foi construído com uma infra-estrutura inicial um tanto satisfatória, mas dada a falta de manutenção municipal, aliada ao nível sócio-cultural que condicionam os usos e costumes de parte de sua população, esta estrutura modificou-se gradativamente, cabendo hoje à Prefeitura Municipal de Rio Branco a tarefa de planejar uma melhor adequação para esse convívio social.

Mesmo assim, o conjunto dispõe de extensas áreas verdes (embora parte dessas áreas já tenham sido invadidas); escolas de 1º/2º graus; espaços para quadras de esportes; centro de saúde; centro comunitário; Delegacia de polícia; creche municipal; igrejas evangélica, espírita e católica; água; luz; telefone e esgotos, embora este último um tanto deficitário.

Este conjunto habitacional conta com 1.309 unidades habitacionais de 24,3 m², edificadas em lotes de 275 m² (fig.XXIII). Estas unidades

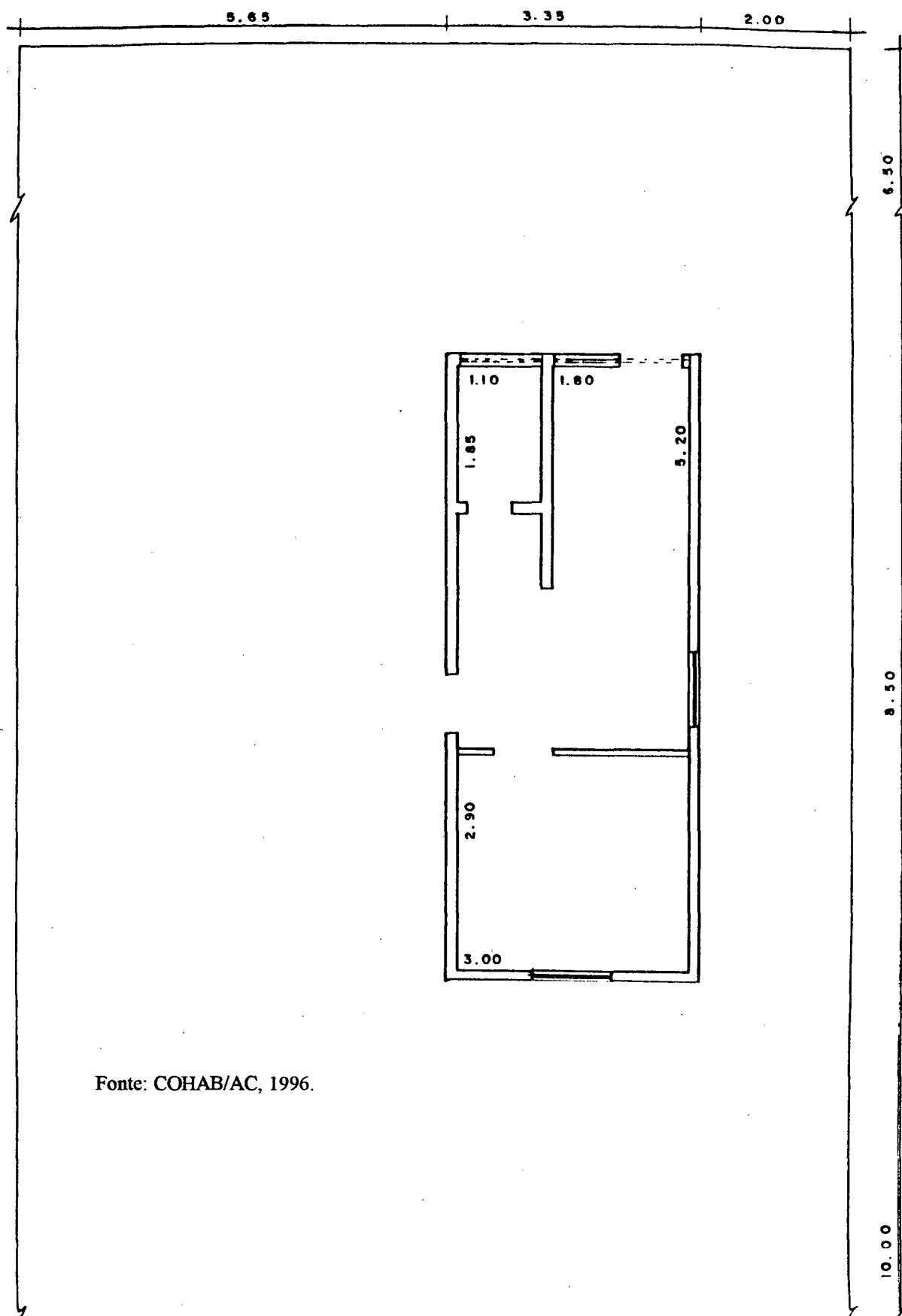
²² - nome originário de um tipo de palmeira, com ocorrência abundante na Amazônia ocidental, cujos frutos silvestres são comestíveis.

CONJUNTO HABITACIONAL TUCUMÃ

121

UNIDADE HAB. 28.48 m LOTE 11 x 25

Fig. XXIII - PLANTA BAIXA DAS UNIDADES HABITACIONAIS DO CONJUNTO TUCUMÃ, ETAPAS N, W e S



Fonte: COHAB/AC, 1996.

compreendem um modelo de construção parcialmente mista em alvenaria e divisória em madeira. Padrão este, bastante rudimentar em seu acabamento mas, permite ao mutuário, a construção posterior de um segundo módulo da casa para se completar a edificação definitiva de 48,6 m² de área construída.

O conjunto Tucumã, entregue aos mutuários sorteados e devidamente selecionados nos anos de 1984/85, foi edificado em uma área de 90,42 ha, em terrenos de topografia predominantemente plana, com leves ondulações, caracterizadas pelo encaixamento de alguns córregos e igarapés que drenam esta área, pelo que fizeram-se necessários serviços de aterros e de terraplanagem.

Os conjuntos habitacionais em Rio Branco, a exemplo do Tucumã e Universitário, geralmente são edificados em qualquer área disponível. E a preparação desta área para a construção de casas implica na necessidade de se realizar aterros e terraplanagem que podem acarretar, muitas vezes, desde problemas estruturais (deficiência no sistema de compactação e de drenagens pluviais) até ambientais (aterramento de nascentes e vertentes), implicando, quase sempre, em sérios transtornos a seus moradores.

IV.I.II - O Conjunto Habitacional Universitário.

O conjunto Universitário²³ edificado à margem esquerda da BR-364, km 06, possui uma área total de 98,13 ha, dividido em três etapas de construção.

²³ - Nome dado ao conjunto, devido às proximidades do Campus Universitário da Universidade Federal do Acre - UFAC.

Limita-se ao norte com a zona “D” do DIRB; ao sul com o Campus da UFAC; a leste com a zona “B” do DIRB e a oeste com áreas de propriedades rurais e parte do DIRB.

Este Conjunto habitacional, conta com uma extensa área de topografia irregular, transformada em área verde, ainda parcialmente preservada que se interliga com a área de preservação do Parque Zoobotânico da UFAC.

Estas áreas verdes por serem de domínio público são freqüentemente agredidas, principalmente pela deposição de lixo dos mais variados possíveis.

As razões dessa prática no Conjunto Universitário, por um lado, são condicionadas pela falta de regularidade da coleta sistemática do lixo Urbano e, por outro lado, influenciado pelo nível cultural que comandam os hábitos e costumes de sua população, que se reflete na falta de consciência do valor ou benefícios dessas áreas verdes (área de preservação permanente) em conjuntos habitacionais.

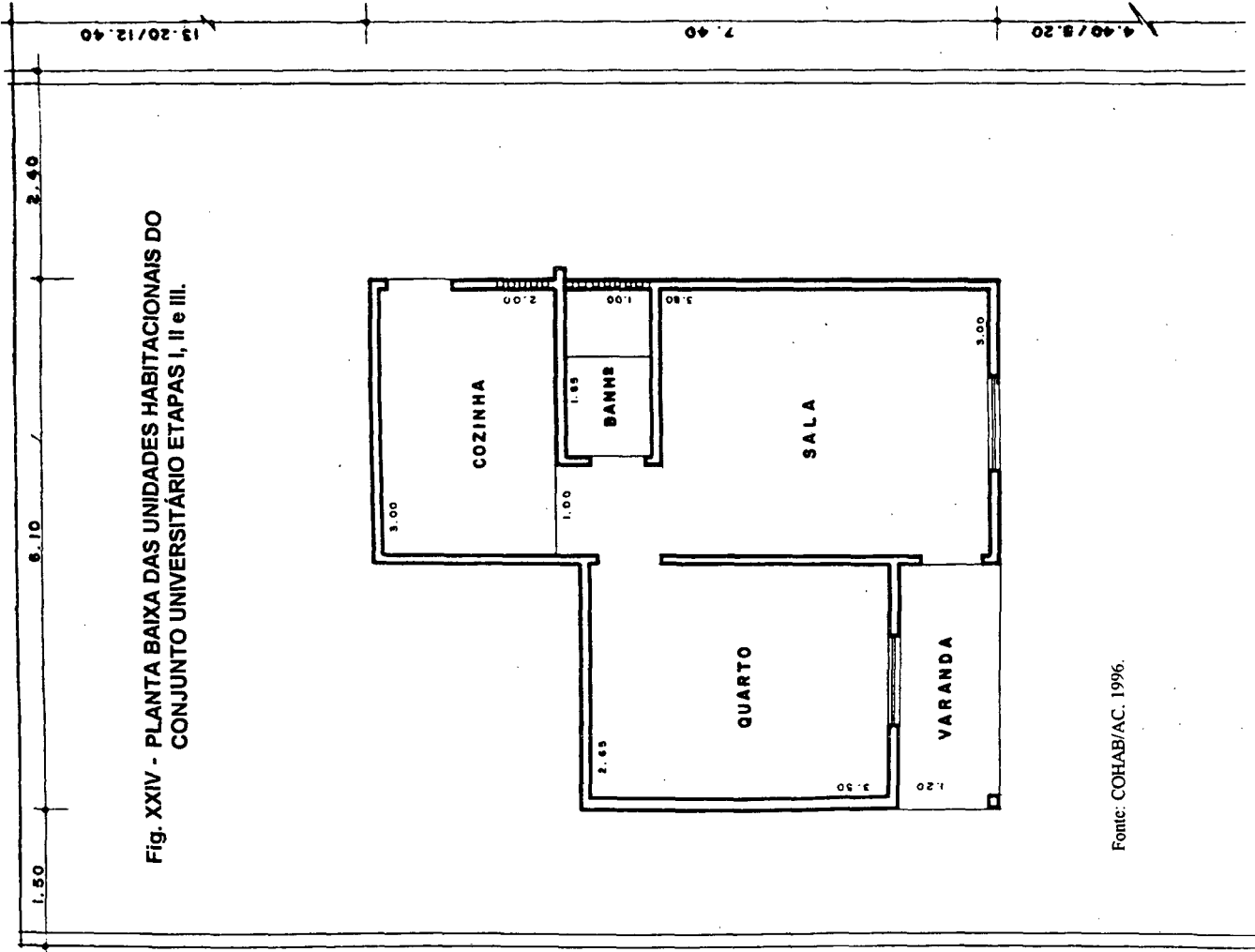
A construção do conjunto universitário obedeceu a três etapas distintas: a 1ª etapa “a” em julho de 1986; a 1ª etapa “b” em outubro de 1987 e a etapa final “a e b” em outubro de 1989.

Com um total de 1.383 unidades residenciais construídas abriga uma população de 6.915 pessoas (FNS/SUCAM - Setor de Estatística - 1996). As unidades habitacionais do Conjunto Universitário, com os padrões de casas populares, contém cinco módulos (varanda, sala, quarto, cozinha e banheiro) com 38,42 m² de área construída em lotes urbanizados de 250 m² (fig.XXIV).

A realidade em termos de tratamento de esgotos no conjunto Universitário não foge muito à regra geral dos outros conjuntos habitacionais de Rio Branco. Sua lagoa de estabilização (foto IV) foi construída margeando a entrada do conjunto, em local inadequado, chegando a funcionar com o



COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO ACRE
COHAB - ACRE
CONJUNTO HABITACIONAL UNIVERSITÁRIO



Fonte: COHAB/AC. 1996.

Foto IV - A LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO DO CONJ. UNIVERSITÁRIO. NO SEGUNDO PLANO, AS CONDIÇÕES DA QUALIDADE DE VIDA DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO-AC.



Vista da Lagoa de Estabilização do Conjunto Universitário se confundindo com um açude comum, pela ausência de seus mecanismos de tratamento de dejetos.

No período da estiagem pluvial na região, o entulhamento ocasionado pelo assoreamento do leito, mostra o Igarapé São Francisco, praticamente seco, com a existência de vários poços isolados.

processo de aeração e ebulição dos dejetos, o que amenizaria em termos de tratamento dos resíduos, aproveitando o alto índice de insolação da região. Foi evidente o sucateamento dos equipamentos de aeração face a falta de manutenção, tornando o sistema inoperante. Com isso, o acúmulo de fezes humanas em um grande lago pode trazer graves danos à saúde de seus moradores, principalmente daqueles que residem mais próximos dessa única via de acesso ao conjunto, sem mencionar os dejetos que são lançados ‘in natura’ no Igarapé Martins, que limita a área do Campus da UFAC com o conjunto Universitário e que após cruzar a área do DIRB deságua diretamente no Igarapé São Francisco (anexo III).

Fica evidenciado para com as populações desses conjuntos habitacionais um grande descaso e falta de bom senso e de responsabilidade, tendo em vista que tanto nestes, quanto em outros projetos que se refletem em novos conjuntos habitacionais que, nem o CREA/AC - órgão que aprova os projetos técnicos, nem a PMRB na aplicação e execução do código de obras, nem a empresa que o constrói, nem a COHAB/AC que o comercializa e nem mesmo quem é encarregado da fiscalização a nível estadual, as ações de impactos ambientais, o IMAC, exigem ou priorizam a cobrança de anexos à aprovação de projetos arquitetônicos, estudos e mecanismos de diminuição de impactos ambientais através de um EIA/RIMA²⁴ ou EPIA/RIMA²⁵, como assim estabelece a lei de política ambiental do Estado, para através dele adequar os projetos às reais necessidades da manutenção da boa qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente. Este descaso hoje é evidente se observarmos a estrutura dos

²⁴ *EIA/RIMA* (estudo de impactos ambientais/relatório de impactos no meio ambiente).

²⁵ *EPIA/RIMA* (estudo prévio de impactos ambientais/relatório de impactos no meio ambiente).

conjuntos habitacionais em Rio Branco, principalmente daqueles construídos pela COHAB/AC, os quais, deveriam estar adequados, para uma convivência saudável entre sociedade e natureza, como assim estabelece a lei nº 1.117 de 26 de janeiro de 1994 que disciplina a política ambiental no Estado do Acre quando em seu capítulo V, artigo 100 determina que:

"O licenciamento para instalação de obra ou atividade efetiva ou potencialmente poluidora que possa causar significativa degradação ambiental, dependerá de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, a ser efetuado por equipe multidisciplinar, independente do requerente do licenciamento e do órgão público licenciador, sendo obrigatória a informação adequada à comunidade em relação ao empreendimento requerente do licenciamento".

É importante ser observado que a maioria dos conjuntos habitacionais de Rio Branco e de outros municípios do Estado são anteriores à referida lei. É também importante observar que a necessidade e a obrigatoriedade de um EIA/RIMA ou EPIA/RIMA como assim é referido textualmente na lei de política ambiental do Estado, tem que ter uma aplicabilidade constante, independente da sua aplicação no seu projeto inicial de construção ou de instalação mas, de uma vigilância, que deve ser constante e periódica. Para isso existe o IMAC, órgão estadual de competência específica para tal fim (anexo IV).

IV.III - Características Urbanas da Ocupação.

O Igarapé São Francisco constitui-se de grande expressão em termos de configuração da drenagem urbana do Município de Rio Branco.

Os atuais bairros e conjuntos habitacionais às suas margens são formados e/ou ampliados a partir do início da década de 70, à exceção do Bairro São Francisco, antes colônia de produção agrícola em sua área de ampliação.

A desativação dessas áreas rurais tornou-as produto de baixa valorização para o comércio imobiliário, visto não ter sido planejado nenhum benefício em termos de infra-estrutura urbana. Isto inegavelmente veio a contribuir para o surgimento de uma infinidade de outros novos bairros na área periférica da capital.

Em análises de Oliveira (1983), esses bairros de características pobres na periferia da cidade imprimem, sem dúvidas, semelhanças muito próximas uns aos outros, resultando daí, um modelo urbano bastante simples e quase homogêneo.

A arquitetura predominante nesses bairros, conjugam em sua maioria, casas modestas e ao mesmo tempo mistas em madeira e alvenaria e cobertura de telhas de amianto ou zinco, havendo casos em que estas se confundem com verdadeiros barracos característicos de favelas (foto V).

A cobertura principal é diversificada, freqüentemente entre a telha de amianto e o alumínio. O plástico preto e a palha de palmeiras, muitas vezes, se contrastam à paisagem, aparecendo em algumas habitações mais humildes.

Seus sistemas de escoamento dos esgotos domésticos são caracterizados pela descarga direta e livre das fossas negras ao leito do igarapé São Francisco.

Esta prática tão comum existe mesmo contrariando a lei nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Ambiental no Estado do Acre, que deveria ser bem executada pelo poder público, quando em seu capítulo I, artigo 3º, determina os seus objetivos fundamentais, nos seus incisos II e V, respectivamente, procurando harmonizar o desenvolvimento com

**Foto V - ASPECTOS ARQUITETÔNICOS DO ASSENTAMENTO DE
INVASÃO NUMA ÁREA DE VÁRZEA, ÀS MARGENS DO
IGARAPÉ SÃO FRANCISCO (Bairro Geraldo Fleming).**



O modelo, quase homogêneo, de casas em madeiras com cobertura de telhas de amianto, mostra o aproveitamento conjugado de material de baixo custo com o aproveitamento de refugos das serrarias.

as necessidades dos centros urbanos, conservando e preservando os ecossistemas naturais:

"Compatibilizar o desenvolvimento econômico com a necessidade de conservação e preservação dos ecossistemas, como condição para a garantia da saúde e sobrevivência da população... garantir crescentes níveis de saúde pública e ambiental, inclusive através do provimento da infraestrutura sanitária".

Apesar disso, são muitos os agravantes sócio-ambientais, à revelia da lei e dos órgãos competentes, e que vão sobremaneira implicar na diminuição da qualidade de vida deste igarapé e das populações desses bairros às suas margens, comumente através de práticas que são ali freqüentes, como a pesca de subsistência de espécies de peixes (foto VI) que têm grande poder de adaptação a elevados níveis de poluição, o banho como prática de lazer das crianças, e ainda a prática de lavagem de roupas, ocasionado em grande parte pela falta de regularidade do abastecimento de água potável nestes bairros.

A exceção mais acentuada nas características de qualidade de vida nestes Bairros aparece nos Conjuntos Habitacionais: Oscar Passos, Jardim Tropical I, II e III e Conjunto Jardim São Francisco, todos estes, construídos no padrão de casa popular. O primeiro construído pela COHAB/AC e os dois últimos pela Construtora ELETRA S.A., com recursos particulares da ARUAQUE - Caderneta de Poupança e Empréstimo do Acre. Após a falência desta, os financiamentos das unidades habitacionais foram repassadas para a CEF. Essas unidades apesar de construções simples, mantém uma aparência mais homogênea entre si, com cômodos adequados a um melhor conforto urbano.

O conjunto Oscar Passos se particulariza entre os demais conjuntos de casas populares que estão às margens do Igarapé São Francisco pela simplicidade de sua construção. Isto porque este conjunto surgiu a partir da

**Foto VI - A PRESENÇA DA PESCA DE SUBSISTÊNCIA NAS ÁGUAS
POLUÍDAS DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO-AC.**



No detalhe da foto "o piranambu", assim conhecido popularmente na região. É uma espécie de peixe cuja fonte de alimentação é basicamente de materiais em decomposição e consegue sobreviver em ambientes com elevados índices de poluição.

necessidade emergencial de alocar pessoas desabrigadas da área de inundação das margens do Rio Acre e de outras áreas inundáveis, tangidos principalmente pela grande enchente de 1988 a que atingiu as maiores proporções no Estado. A casa, no seu projeto original era edificada em lote de 240m^2 , com um banheiro construído em alvenaria, medindo $1.50\text{m} \times 2.50\text{m}$ ($3,75\text{m}^2$); cozinha sem paredes, de $3\text{m} \times 2\text{m}$ (6m^2) também parcialmente em alvenaria, tudo isso sob uma cobertura de telhas de amianto apoiadas por estreitas peças de madeiras servindo como colunas. O restante da construção e do acabamento da casa deveria ser feito pelo próprio mutuário.

Esse conjunto habitacional abriga hoje uma população de 618 pessoas, residindo em 163 unidades habitacionais (FNS/SUCAM - Setor de Estatística - 1996).

É importante observar, no entanto, que há uma certa tendência para a ampliação das circunvizinhanças urbanas desses conjuntos habitacionais, tendo em vista seus moradores usufruírem de comum acordo dos serviços que são implantados na infra-estrutura destes conjuntos, como: escolas, postos de saúde e policial, creches, igrejas, centros comunitários, abastecimento de água, luz, transportes, etc. É tanto que hoje, já existe o Bairro Oscar Passos, com 102 unidades, abrigando uma população de 364 pessoas - bairro surgido, em sua grande parte, através de processos de invasões.

O Conjunto Jardim Tropical I, II e III, construído em três etapas distintas, e ainda o Conjunto Jardim São Francisco em sua circunvizinhança, localizam-se na margem direita do igarapé São Francisco na parte baixa do terraço onde se localiza o bairro do mesmo nome.

O conjunto Jardim Tropical, em suas três etapas, contém uma concentração de 269 unidades habitacionais, abrigando uma população de 874 pessoas. Já o Jardim São Francisco, é menor, contendo apenas 73 unidades

habitacionais e uma população de 230 habitantes (FNS/SUCAM - Setor de Estatística - 1996).

Esses conjuntos habitacionais foram construídos dentro de um padrão de casas populares mas, abrigam hoje, uma população de renda privilegiada, uma vez que os seus financiamentos via CEF foram feitos em parcelas um tanto altas, o que impediu na época de sua comercialização, o acesso de qualquer pessoa com renda mínima inferior a 08 Salários de referência.

Em termos de infra-estrutura os conjuntos Tropical e São Francisco estão num padrão de boa qualidade. Os únicos agravantes de maior intensidade que implicam na qualidade de vida nestes conjuntos habitacionais, residem, em primeiro plano, na pavimentação de seus sistemas viários, em asfalto de péssima qualidade e num segundo plano, o seu sistema de esgotos que pela inexistência de uma lagoa de estabilização, seus dejetos são canalizados para o Igarapé São Francisco.

Os demais bairros periféricos marginais ao Igarapé São Francisco têm poucas particularidades individuais em termos de uma adequação de infra-estrutura básica. Inexiste um planejamento adequado e satisfatório e isto é até certo ponto compreensível, devido alguns agravantes: como a forma e a intensidade no surgimento e crescimento destes bairros, que não obedeceram a nenhum plano de desenvolvimento urbano, o que torna a aplicação de um planejamento posterior mais difícil e oneroso; e por essa população de baixa renda que residem em locais de submoradias nesses bairros, resistirem ao pagamento de impostos municipais, até por uma questão de sobrevivência, dificultando a realização de novas obras, até por falta de retornos aos cofres públicos do município para reinvestimentos.

É compreensível se perceber, e isto também é enfatizado em estudos de Almeida Neto et ali (1995), que muitas vezes a falta de determinados

investimentos nestas áreas, principalmente de invasões se justificam, até certo ponto, pois elas inviabilizam alguns investimentos se for considerada a questão custo-benefício, dado algumas situações peculiares da região, como o asfaltamento em áreas de margens côncavas do meandro do Rio Acre ou em áreas de inundações periódicas.

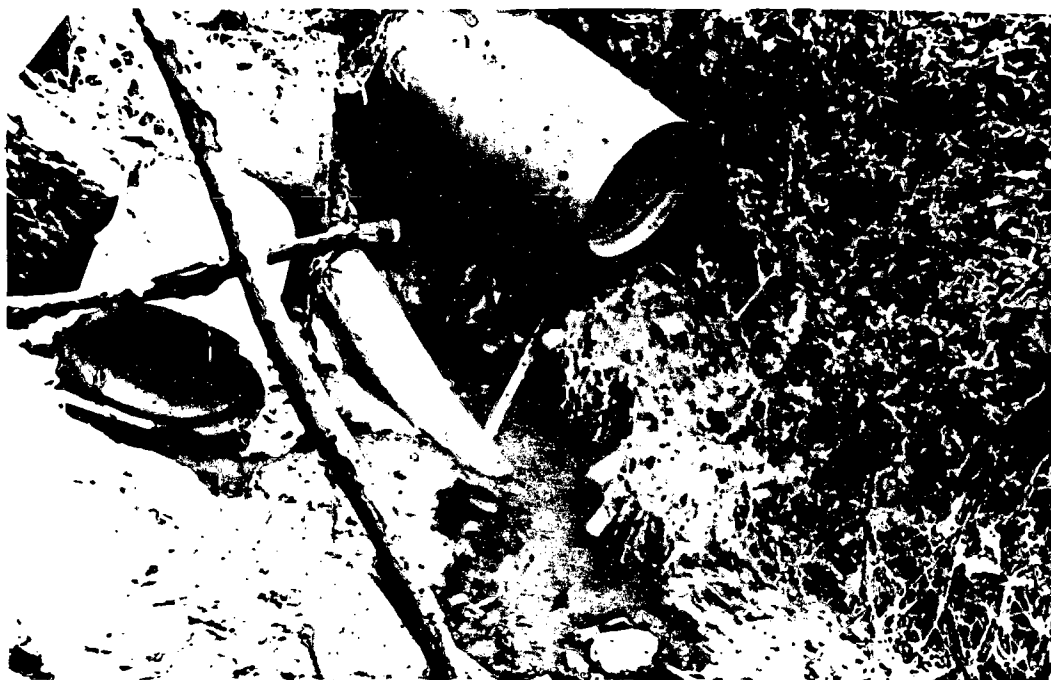
Hoje, devido ao modelo vigente e a crise econômica do país, essas deficiências no atendimento a essas áreas periféricas tem se tornado mais agravantes, principalmente no tocante ao saneamento básico e a infra-estrutura mínima, tendo se observado em parte de alguns desses bairros, condições verdadeiramente sub-humanas de vida, impostas pelo poder público seja do Estado ou do próprio Município.

Torna-se assim muito difícil realizar, a grosso modo, uma nomeação das características individualizadas destes Bairros. Mas, o que foi comprovado através da pesquisa é que seus fatores estruturais/observacionais estão intimamente associados e, têm quase que as mesmas causas e consequências, oriundas do mesmo tipo de política e da mesma necessidade do homem de morar.

Esses Bairros pobres, localizados às margens do Igarapé São Francisco, têm uma relação de vida muito estreita, com o referido igarapé. Estes bairros hoje, abrigam uma população de 24.060 habitantes (FNS/SUCAM - Setor de Estatística - 1996), incluídos os conjuntos habitacionais. Isto significa dizer que o DIRB e todos esses conjuntos habitacionais e bairros que estão localizados às margens do Igarapé São Francisco o tornaram, pelas circunstâncias atuais, em um grande "esgoto a céu aberto" (foto VII), lançando diariamente neste, nada menos que o lixo líquido e os dejetos fecais de 24.060 pessoas.

Um outro agravante que se junta a estes agentes que estão diretamente relacionados com a vida do Igarapé São Francisco é a descarga

**Foto VII - OS ESGOTOS E O LIXO SENDO LANÇADOS NAS ÁGUAS
DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO-AC.**



Os esgotos domésticos e pluviais no Bairro da Colina, sem nenhum tratamento, são lançados no Igarapé São Francisco.



No Bairro das Placas o lixo sólido, dos mais variados, são também lançados juntos aos esgotos, provocando o entupimento de seu leito normal.

direta dos esgotos hospitalares que provém do Hospital Santa Juliana, localizado, também, às margens deste igarapé e, da Fundação Hospitalar do Acre, via igarapé Batista, comprometendo sem dúvidas a saúde pública dessas populações residentes próximas ao Igarapé São Francisco.

Cap. V - O IGARAPÉ SÃO FRANCISCO.

O Igarapé São Francisco é um afluente da margem esquerda do Rio Acre e, após sua nascente, avança por partes da área urbana do setor norte e nordeste do município de Rio Branco, a capital do estado, no sentido NW - SE. Sua nascente está localizada nas coordenadas 9°56' S - 68°9'42" W e 9°57'24" S - 67°46'36" W em sua desembocadura (Almeida et ali, 1994).

Este igarapé tem uma extensão de 115,6 km parte dos quais em plena área urbana do município de Rio Branco (Almeida et ali, 1994).

Apresenta como característica principal de suas águas o aspecto permanente de alta turbidez, fato este que o caracteriza como de rio de águas brancas (Bueno, 1989).

Para Sioli (1968) apud Almeida et ali (1994, p. 32):

"Os rios de águas brancas são relativamente ricos em nutrientes inorgânicos para o crescimento vegetal".

Essas características dos rios de águas brancas decorrem dos processos de erosão nos Andes que são muito intensivos, e a carga de sedimentos muito alta, ocasionando, portanto, a particularidade de coloração clara de suas águas. Na concepção de Junk (1983) apud Bueno (1989, p. 23):

"...rio de água branca é aquele em que as [suas] águas são ricas em sais minerais dissolvidos, com alta percentagem de cálcio e magnésio".

O Igarapé São Francisco, tem um aspecto meandrante e forma a principal bacia de drenagem urbana de Rio Branco, recebendo como tributários os igarapés Paxiúba, Martins, Batista e Igarapé Amaro, todos tributários de sua

margem direita. A não ocorrência de afluentes em sua margem esquerda deve-se ao fato de que o terraço que aparece por toda a extensão desta margem funciona como um divisor de águas, suas nascentes, então, correm em direção a altimetrias mais baixas e portanto, opostas ao leito do igarapé.

V.I - Aspectos Sócio-ambientais do Igarapé São Francisco.

O atual estágio da qualidade de vida do Igarapé São Francisco necessita atenção especial dos órgãos de controle da qualidade ambiental, dado aos elevados índices de materiais orgânicos e inorgânicos que são lançados em seu leito, sobremaneira poluindo suas águas e comprometendo a qualidade de vida da sua fauna e flora.

Em tempos não muito longe, este igarapé desempenhava importante papel na vida das comunidades locais, tanto como fonte de pesca de subsistência, quanto em outros usos como a lavagem de roupas, o banho e demais necessidades domésticas.

Perguntado ao sr. José Pereira, 48 anos, morador há 32 anos do bairro Baixa da Colina, às margens do Igarapé São Francisco, sobre a qualidade de vida do igarapé quando lhe dava o pescado e agora sem vida. Diz ele:

"O igarapé São Francisco tem que ser olhado pelo governo. Essas empresas que hoje jogam seus lixos dentro do igarapé, estão fazendo isso com a conivência dos órgãos do governo, que vêem tudo e não fazem nada. A fiscalização não existe".

Perguntado em seguida se os moradores não são parte responsável, por esta contaminação do igarapé. Este prontamente responde que: "*de maneira nenhuma. Eles é que contaminam*". Mas, por ironia do acaso, logo próximo à sua casa às margens do igarapé o acúmulo de lixo é percebido, no momento em que seu próprio filho lança um balde plástico com lixo doméstico, bem próximo onde um tubo de pvc de 150mm descarrega líquido e lixos fecais de sua própria residência diretamente no leito do igarapé.

A questão cultural comanda os hábitos dessas populações carentes, que são assim praticados sem a devida percepção do que é racional nesta convivência social e ambiental facilmente percebível pelo elemento externo.

Mesmo assim, a população não se dá conta de onde vem e para onde vai tudo o que se produz e reproduz na sociedade de consumo. Para Lima (1989) apud Oliveira (1995):

"E, no cotidiano da sociedade de consumo, assim como não se pergunta de onde tudo vem, também não se quer saber para onde vai. Aparentemente, a cultura do uso-com-abuso estar irremediavelmente associada à cultura do "lixão" a céu aberto".

Assim, esta tendência do Igarapé São Francisco resultar em um imenso "esgoto a céu aberto" está condicionada à ação integrada de vários agentes que descarregam, no dia-a-dia, seus esgotos neste igarapé. Vejamos alguns desses agentes tributários que realizam esta ação em todo o percurso urbano do Igarapé São Francisco: a) o igarapé Martins que recebe o esgoto do Conjunto Habitacional Universitário e parte do Distrito Industrial e deságua em seu leito; b) o igarapé Guanabara recebe esgotos da Vila Calafate, esgotos da FUNDACRE - Fundação Hospitalar do Acre, cruza a estrada Dias Martins e algumas propriedades rurais antes de chegar ao igarapé São Francisco; c) o

igarapé Amaro cruza algumas propriedades rurais, a estrada Dias Martins e as proximidades de um bairro novo, ainda em formação, oriundo de invasões, e deságua no Igarapé São Francisco.

Além desses agentes que atuam em conjunto e são responsáveis pelos níveis de poluição deste igarapé, o São Francisco recebe ainda materiais poluentes como o esgoto do DIRB; do conjunto Tucumã; do lixo hospitalar do Hospital Santa Juliana e do lixo e esgoto dos bairros que estão às suas margens.

Segundo Almeida et ali (1994, p. 02), esses índices de poluição são visíveis, porque:

"No igarapé [São Francisco] desemboca parte da rede de esgotos provenientes de bairros próximos, como também de alguns hospitais. Os [lixos] domésticos são constituídos principalmente de fezes humanas, e os industriais e hospitalares são compostos das mais variadas substâncias orgânicas, que inviabilizam a utilização desse recurso hídrico pela população".

O regime hídrico do Igarapé São Francisco, a exemplo da drenagem amazônica, obedece a um período de seca e um outro de cheia com curtos períodos de transições extremamente insignificantes. O período de seca (de maio a outubro), corresponde ao estágio de estiagem da região, com isso o assoreamento a que foi acometido o igarapé pelo desmatamento e mau uso de suas margens, quase que o induz a sumir. Ali, são visíveis as marcas da poluição, tanto através do lixo líquido quanto do lixo sólido, mais notadamente associados a objetos sem condições de usos, como: eletrodomésticos, utensílios do lar, pneus velhos, ventiladores, cadeiras quebradas, etc. Esses elevados índices de poluição do igarapé são também visíveis através dos fitoplânctons concentrados

nas suas águas. Não existe a movimentação dessas águas, constituindo-se em vários poços isolados e de tons esverdeados (anexo V).

No período da cheia deste igarapé (de novembro a abril) que acontece tanto pela penetração das águas do Rio Acre, através da elevação de seu nível normal, quanto daquelas coletadas por seus tributários através dos elevados índices pluviométricos da região, ocorrem a movimentação de suas águas, quase que eliminando esses entulhos, que são transportados pela força mecânica das suas águas, fazendo desaparecer essa concentração dos elevados índices de poluição. Nestes períodos de cheias esses níveis de poluição do São Francisco não são facilmente percebíveis.

Para Almeida et ali (1994, p. 02), esses períodos compreendidos entre seca e cheia deste igarapé vão influenciar sensivelmente o comportamento das comunidades dos fitoplânctons, isto porque:

" Há uma grande variação entre os períodos de cheia e de seca [e estes] ocasionam grandes alterações nos comportamentos abióticos, os quais, promovem inúmeras mudanças nas comunidades aquáticas vegetais (fitoplânctons)".

E acrescenta ainda que no resultado das análises dos níveis de poluição do igarapé São Francisco, a temperatura da água, entre outros elementos é de grande importância, pois atua como equilíbrio para a produtividade biológica no meio aquático. Em amostras de água colhidas em três pontos diferentes no percurso do São Francisco, a temperatura das águas medidas, apresentaram alguns níveis de amplitudes térmicas, chegando a índices de 8°C.

Na concepção característica de Kleerekoper (1990) apud Almeida et ali (1994, p. 04-05):

"De suma importância é a temperatura para a produtividade biológica da água. O ritmo dos processos biológicos, em primeiro lugar do metabolismo, mas também dos movimentos ciliatórios e protoplasmático e da reprodução, depende grandemente da temperatura(...) O ritmo desses processos numa água tropical com a temperatura média de 25°C será portanto, pelo menos duas vezes mais rápido que numa água temperada cuja temperatura média comumente não alcança 15°C".

Tão importante nessas análises de águas é a medição e determinação do seu pH - potencial de hidrogênio. No Igarapé São Francisco a água nessas amostras examinadas mostraram-se ligeiramente caracterizadas por pequenos níveis de acidez. Nas medições de pH da água são ideais nas áreas de continentes uma variação em índices compreendidos entre 6,0 a 8,0, não sendo isentas de algumas exceções. Assim sendo, comunidades vegetais ou animais quando condicionadas a ecossistemas de níveis opostos, de acidez por apresentar pH elevado ou de alcalinidade em pH baixo, apresentarão consequentemente, também características diversas de particularidades. Esteves (1988) apud Almeida et ali (1994).

Na análise da qualidade da água do Igarapé São Francisco realizada em 1993 pelo Projeto: Parâmetros Físico-Químicos e Biológicos (Fitoplâncton) do Igarapé São Francisco-Acre encontrou-se o nível máximo de pH de 7,3 no mês de setembro, e o nível mínimo de 6,1 em novembro (Almeida et ali. 1994).

Essa oscilação entre os níveis mínimos e máximos do pH da água analisada neste projeto são explicados e, até certo ponto entendidos, face as condições pluviométricas que determinam os períodos de seca e de cheia deste igarapé. O índice de acidez verificado pelo nível máximo no pH de 7,3 da amostra da água analisada no mês de setembro está condicionado ao período de seca, onde a ausência da movimentação da água pela pouca intensidade das chuvas é um fator importante, pois permite a concentração de uma maior produtividade biológica, tornando visíveis a presença desses organismos que

sobrevivem e se reproduzem em locais de altos índices de concentração de elementos poluentes.

Já o índice de acidez que foi registrado através do pH de 6,1 no mês de novembro é característico da presença da água em abundância. A movimentação desta atua com grande intensidade nos processos de oxigenação, ocasionado pelo oxigênio dissolvido.

Nos estudos de Almeida et al (1994), foram detectados alguns outros elementos que ajudam a explicar a qualidade de vida do igarapé. Primeiro, essa presença do oxigênio dissolvido é mais concentrada, no período de grande turbulência da água e, coincidentemente com o período de cheia. No mês de setembro onde o pH esteve em 7,3, portanto, com certo grau de alcalinidade, a sua concentração de oxigênio era bastante baixa de apenas 2,14 mg/l; enquanto no mês de novembro onde havia a movimentação da água, com pH caracteristicamente ácido de 6,1 a oxigenação chegava ao índice de 19,89 mg/l (anexo VI).

Outros elementos são detectados, como os organismos aquáticos fitoplânctons, dentre eles principalmente a Euglenophyceae, cuja presença está condicionada à águas ricas em matéria orgânica, de origem fecais no caso do Igarapé São Francisco (anexo VII).

CONCLUSÕES.

As metodologias utilizadas neste trabalho estavam estritamente ligadas à busca de respostas a algumas indagações formuladas inicialmente no projeto de pesquisa. Foi através de levantamento da literatura que se dispõe através de estudos e pesquisas na Amazônia e no Estado, que aventamos a atribuir o crescimento urbano de Rio Branco basicamente ao êxodo rural em detrimento a imigração de outros centros do país.

Num segundo momento observamos a estreita ligação desse crescimento urbano, via êxodo rural, com o surgimento de mais de uma centena de novos bairros, em pouco mais de uma década, que surgem na periferia da cidade de Rio Branco.

Observamos, por conseguinte, que a localização da implantação do DIRB, na área de depressão da bacia do Igarapé São Francisco é inadequada e ao mesmo tempo torna-se um obstáculo ao crescimento urbano de Rio Branco que tende a expandir-se naquele sentido. Outros pontos a serem acrescentados também, que reforçam esta tendência de má localização deste projeto é se se considerar os transtornos com os problemas de ruídos em parte do Conjunto Tucumã, a poluição do ar que incide com os ventos de NE no sentido DIRB/Campus da UFAC, a emissão de pó de madeira nas águas do igarapé, o transporte pesado (de matérias-primas) que é feito pelas empresas, congestionando o trânsito no centro da cidade, etc. Acreditamos ser mais racional e menos problemático, em termos de equalizar a atividade industrial com o crescimento urbano e a boa qualidade do meio ambiente, se pensar a relocação do DIRB para uma nova área, mais adequada a este tipo de empreendimento econômico.

Atualmente as condições ambientais da área do DIRB, de suas áreas adjacentes e por todo o percurso do Igarapé São Francisco, precisa ser melhorada com a aplicação de um programa de educação ambiental, que vise acima de tudo, orientar os empresários, o poder público e a própria população, à busca de restabelecer uma boa qualidade de vida do Igarapé São Francisco e devolvê-lo à sua população, em condições de voltar a utilizá-lo no seu dia-a-dia, sem grandes perigos de danos à sua saúde.

É importante frisar, no entanto, que esta atual qualidade de vida deste igarapé, está condicionada aos elevados níveis de poluição que se originam da ação conjunta de vários agentes. Defendemos que, dentre estes, a maior contribuição provém dos dejetos orgânicos (fecais), detectados pela grande presença de fitoplânctons (principalmente as euglenophyceae) naquele ambiente.

A poluição pelo lixo hospitalar é muito séria e danosa, mas a baixa concentração deste tipo de lixo é amenizada pela movimentação de suas águas, que ocorrem pelos altos índices pluviais e pelas águas do Rio Acre, nos seus períodos de cheias.

Outros agentes, freqüentemente presentes, estão na grande incidência do lixo líquido (águas utilizadas e descargas fecais) associados aos lixos sólidos (urbanos e industriais) que são lançados ao leito do Igarapé São Francisco.

Sabemos que a natureza tem, segundo Paula Junior (1995), condições de promover o “tratamento” dos resíduos desde que não ocorra sobrecarga e que haja boas condições ambientais, que permitam a evolução, reprodução e crescimento de organismos que decompõem a matéria orgânica. Mesmo assim salienta também que os problemas ambientais são sistêmicos, todos intimamente ligados e interdependentes e, equacionar problemas ambientais da água de uma bacia, por exemplo, deve-se considerar os demais

recursos naturais renováveis, a ocupação, o crescimento da população e as políticas propostas para a área problema.

Na área de estudo foram detectadas algumas doenças e dentre estas, as de maiores incidências que fazem parte do dia-a-dia desta população, são as verminoses entre crianças (muito em função da falta de saneamento básico e pelo baixo nível de educação sanitária) e problemas dermatológicos pelo contato com essas águas poluídas do igarapé. Mesmo assim, esses índices detectados pelos postos de saúde desses bairros são considerados como incidências normais.

Hoje imputar responsabilidades, direcionar políticas e administrar esses problemas ambientais, cabe à iniciativa do IMAC, por ser o órgão da gestão ambiental a nível estadual.

Mas, não podemos perder de vista neste processo, o papel que deve ter o empresariado, a comunidade, o poder público (IMAC), as organizações não-governamentais, a universidade através da sua política de extensão universitária, a imprensa, a escola e o próprio geógrafo, no levantamento de propostas que visem amenizar os danos ambientais e sociais causados pelo homem ao seu meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

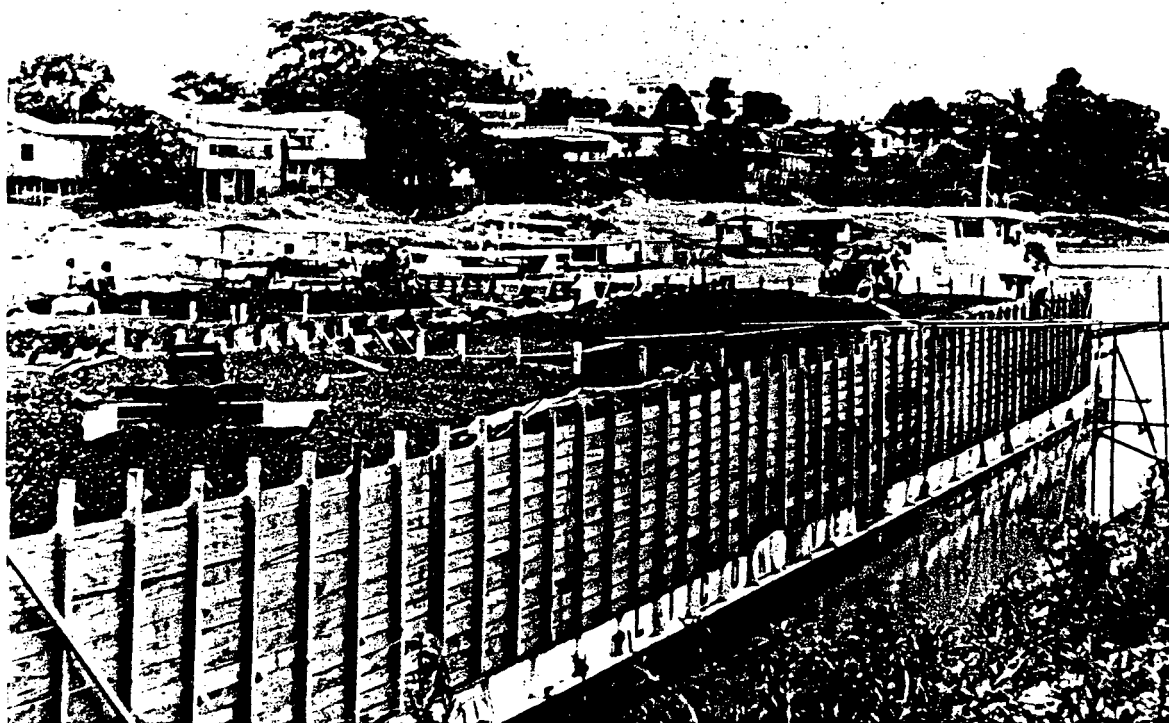
- ALMEIDA, Janáina S. de, et ali. Projeto: Parâmetros Físico - Químicos e Biológicos (Fitoplâncton) do Igarapé São Francisco - Acre UFAC. Rio Branco. 1994.(no prelo).
- ALMEIDA NETO, Domingos J. de. et ali. Casa Própria - Sonho ou Realidade? Uma Proposta de Análise da Política de Habitação Popular no Município de Rio Branco - Acre, tendo o Conjunto Habitacional Tucumã como Estudo de Caso . UFAC. Rio Branco. 1995. (Monografia Apresentada como Trabalho Final do Curso: Especialização em Planejamento e Meio Ambiente).
- ATLAS EDUCATIVO DO ACRE - FUNTAC, Rio Branco-Ac, 1989.
- ATLAS GEOGRÁFICO AMBIENTAL DO ACRE - IMAC, Rio Branco- Ac, 1991.
- BUENO, Carmem Silvia Corrêa. Avaliação do Crescimento da Área Urbanizada da Cidade de Rio Branco - Acre, através da Fotointerpretação. UFC. Fortaleza. 1989 (Dissertação de Mestrado).
- BUENO, Carmem Sílvia Corrêa et ali . Estudo Geomorfológico e Análise Ambiental do Sítio Urbano de Rio Branco e seus Arredores: Trabalho Final do Curso de Especialização em Aerofotogrametria e Fotointerpretação Aplicada aos Estudos Ambientais. Rio Branco-Ac. UFAC. 1985.
- CALAÇA, Manoel . Característica da Pequena Produção do Estado do Acre. Trabalho de Dissertação de Mestrado. Rio Claro-SP. 1983.

- CASTRO, Ana Rosa Viveiros de. População, Ocupação do Acre e Qualidade de Vida, in Encontro População, Meio Ambiente, Qualidade de Vida. Rio de Janeiro: CEPPD. 1990.
- CASTRO, Antonio E. et ali. Política Urbana - A Produção e o Consumo da Cidade, 2ª Ed. Porto Alegre: Mercado Aberto. 1986.
- CENSO DEMOGRÁFICO 1991 - Resultados Preliminares, IBGE, Rio de Janeiro, 1992.
- CHIAPETTI, Rita Jaqueline Nogueira. Evolução da Ocupação Urbana da Cidade Industrial de Curitiba - CIC, UFSC, 1994. (Dissertação de Mestrado).
- CODISACRE, Distrito Industrial de Rio Branco - Acre: Indicadores Básicos nº 01. Rio Branco. 1992.
- COSTA, José Alves, PENHA, Raimundo Muniz. Projeto Pedagógico: Metodologia do Ensino da Geografia, Rio Branco - AC: UFAC. Dez/90 - Jan/91. (mimeografado).
- COSTA SOBRINHO, Pedro Vicente. Capital e Trabalho na Amazônia Ocidental. Cortez Editora. São Paulo. 1992.
- DOWBOR, Ladislau. Introdução ao Planejamento Municipal, São Paulo, Ed. Brasiliense. 1987.
- FERRARI, Célson. Curso de Planejamento Municipal Integrado - Urbanismo - Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 1976.
- FORTI, Reginaldo (org.). Marxismo e Urbanismo Capitalista: Textos Críticos, São Paulo: Ed. Ciências Humanas. 1979.
- GERARDI, Lúcia H. de Oliveira, et alli. Quantificação em Geografia. São Paulo: Difel S.A. 1981.

- GIL, Antonio Carlos . Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 3ª Ed. São Paulo: Atlas. 1991.
- IANI, Octávio. Colonização e Contra – Reforma Agrária na Amazônia, Rio de Janeiro: Vozes. 1979.
- LEFEBVRE, Henri . O Direito à Cidade, São Paulo: Ed. Moraes S.A., 1991.
- LOJKINE, Jean . O Estado Capitalista e a Questão Urbana, São Paulo: Martins Fontes. 1981.
- MAGALHÃES, Juraci Peres . A Ocupação Desordenada da Amazônia e seus Efeitos Econômicos, Sociais e Ecológicos. 1ª Ed. Brasília: Editora Completa Ltda. 1990.
- MARTINS, Joel . Subsídios para Redação de Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado, 3ª Ed. São Paulo: Editora Moraes. 1991.
- MELO, Raimundo Lopes de . Acre: Um Espaço em Transformação, UFRJ. Rio de Janeiro. 1990. (Dissertação de Mestrado).
- MESQUITA, Claudemir C. de. Estudos Básicos das Precipitações do Acre. PROEZA. SEPLAN. Rio Branco-Ac. 1995.
- MESQUITA, Claudemir C. de. As Inundações da Bacia Hidrográfica do Rio Acre no Município de Rio Branco: Alternativas de Ocupação. PROEZA. SEPLAN. Rio Branco - Ac. 1996.
- NAKATA, Hirome, et alli . Geografia Geral, 2ª ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Editora Moderna. 1986.
- NUNES, Juraci Regina. Pacheco . Modernização da Agricultura - Pecuária e Mudanças: O Caso do Alto Purus. Rio Branco - Acre: Editora Tico - Tico. 1991.

- OLIVEIRA, Marilda Maia . A Penetração Capitalista no Acre e o Emprego Industrial Urbano de Rio Branco, Fortaleza: UFC. 1983. (Dissertação de Mestrado).
- OLIVEIRA, Sonia Maria de Lima. Gestão Urbana e Qualidade de Vida: Geração e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos in Análise Ambiental - Estratégias e ações, T.A. Queiroz, Editor, São Paulo, 1995.
- O NOVO MAPA DO MUNDO . Resumos, Encontro Internacional O Novo Mapa do Mundo, USP. SP: 1992.
- PAULA JUNIOR, Durval Rodrigues de . Impacto Ambiental da Agroindústria: Tecnologias para Controle de Resíduos . in Análise Ambiental - Estratégias e Ações, T. T. Queiroz, Editor, São Paulo, 1995.
- RANCY, Cleusa M. Damo. Raízes do Acre, 1870-1912, 2ª Ed. Rio Branco - Acre: M. M. Paim. 1992.
- RIBEIRO, A. Giacomini . O Clima do Estado do Acre, Boletim Geográfico nº 255, Rio de Janeiro: IBGE. 1977.
- RIBEIRO, Neuza M. Goes . Transformação do Espaço Urbano - O Caso de Aracaju, Pernambuco: Ed. Massangana. 1986.
- REVISTA O ESTADO DO ACRE. Assessoria de Comunicação do Estado do Acre, Rio Branco - Acre, 1994.
- REVISTA MUNICÍPIOS DO ACRE . Associação dos Municípios do Acre. ano I. nº 01. Rio Branco - Acre. 1993.
- RODRIGUES, Arlete Moysés. Moradia nas Cidades Brasileiras. 4ª ed. São Paulo: Contexto. 1991 (Repensando a Geografia).

- SAWYER, Donald. População e Meio Ambiente na Amazônia Brasileira. in População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: Verdades e Contradições. São Paulo: Editora da Unicamp-Campinas. 1993.
- SCHERER - WARREN, Ilse. Redes de Movimentos Sociais, 3ª Edição, São Paulo: Loyola. 1993.
- SERRA, Geraldo. O Espaço Natural e a Forma Urbana, Nobel, São Paulo, 1987.
- SILVA, L. A. Machado da (org.). Solo Urbano - Tópicos Sobre o Uso da Terra. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1982.
- SILVA, Renato Nunes da. Migrações Internas no Estado do Acre: Rio Branco, Um Caso de Urbanização Precoce, UFP. Belém - Pará. 1981. (Dissertação de Mestrado).
- SINÓPSE PRELIMINAR DO SENSO DEMOGRÁFICO 1991, Rondônia - Acre, IBGE, Rio de Janeiro, 1991.
- SOUZA, Márcio. O Empate Contra Chico Mendes. Marco Zero. São Paulo. 1990.
- SOUZA, Verônica Justo de. Destino do Lixo Doméstico e suas Consequências Sócio-Ambientais - O Caso do Conjunto Tucumã - Ac, Monografia de Conclusão de Curso de Bacharelado em Geografia, UFAC, 1995.
- TOCANTINS, Leandro - Amazônia Natureza, Homem e Tempo, 2ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1983.
- 1º PDDU. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Prefeitura Municipal de Rio Branco. Rio Branco - Acre. 1986.



Grande balsa utilizada para o transporte da Produção da Castanha da Amazônia produzida no Estado do Acre, feito através da sua rede fluvial que ocorre no período de janeiro a abril, com a elevação do nível do Rio Acre quando permite a navegabilidade a este tipo de embarcação de médio porte.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO INCRA NO ACRE - SR14/AC
DIVISÃO DE CADASTRO RURAL - SR14/C

RELACÃO DOS 20 (VINTE) MAIORES IMÓVEIS

| Nº DE ORDEM | NOME DO IMÓVEL | ÁREA TOTAL (HA) | MUNICÍPIO | CLASSIFICAÇÃO FUNDIÁRIA | CÓDIGO DO IMÓVEL |
|-------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| 01 | Fazenda California | 427.390,0 | Feijó | Grande Improdutiva | 011 029 005 150-9 |
| 02 | Gleba Ajurimagui | 250.000 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 023 027 011 258-2 |
| 03 | Seringal Novo Macapá | 248.644,8 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 023 019 978 434-5 |
| 04 | Seringal São Braz | 225.000,0 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 023 027 011 134-9 |
| 05 | Gleba Paranacre | 224.386,1 | Tarauacá | Grande Improdutiva | 011 037 001 317-9 |
| 06 | Fazenda Jurupari | 161.841,3 | Feijó | Grande Improdutiva | 022 039 004 650-2 |
| 07 | Seringal Porto Rubim | 90.800,0 | Feijó | Grande Improdutiva | 011 029 004 332-8 |
| 08 | Seringal Itamaraty | 72.000,0 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 712 027 008 486-0 |
| 09 | Fazenda Bonfim | 62.000,0 | Rio Branco | Grande Improdutiva | 012 025 084 646-6 |
| 10 | Seringal Tabatinga | 56.351,8 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 531 014 042 242-5 |
| 11 | Seringal Nova Olinda | 51.112,0 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 012 033 006 742-5 |
| 12 | Seringal Joasy | 46.147,5 | Tarauacá | Grande Improdutiva | 011 037 007 307-4 |
| 13 | Seringal Sacado | 33.000,0 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 012 033 004 758-0 |
| 14 | Seringal Albrácia | 31.810,4 | Xapuri | Grande Improdutiva | 012 041 931 837-5 |
| 15 | Fazenda Agroacre | 30.000,0 | Manoel Urbano | Grande Improdutiva | 012 033 010 855-5 |
| 16 | Seringal Minas Gerais | 29.900,0 | Marechal Thaumaturgo | Grande Improdutiva | 011 061 000 450-4 |
| 17 | Fazenda Principado | 28.686,0 | Porto Acre | Grande Improdutiva | 012 025 048 836-5 |
| 18 | Seringal Catiana | 27.000,0 | Sena Madureira | Grande Improdutiva | 012 033 013 641-9 |
| 19 | Fazenda São José I | 25.000,0 | Rio Branco | Grande Improdutiva | 012 068 022 225-3 |
| 20 | Fazenda Canary | 24.947,3 | Bujari | Grande Improdutiva | 012 025 254 886-1 |

**EXTRATO DO I PLANO
NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO DA
NOVA REPÚBLICA-1986/1989**
(Aprovação pela Lei nº 7.486,
de 6 de junho de 1986)

**PARTE VI - POLÍTICA
AMBIENTAL**

O crescimento econômico brasileiro, especialmente no setor industrial, e a rápida urbanização dele decorrente vêm-se processando de forma predatória e extremamente agressiva ao meio ambiente. Nos últimos anos, no entanto, a pressão social tem exigido providências para a manutenção do patrimônio natural e cultural do país.

O atendimento a essa demanda requer política nacional que busque efetivamente preservar os sistemas ecológicos básicos à sobrevivência humana, mediante defesa dos recursos naturais e culturais. Para isso, é fundamental reconhecer a dimensão multisetorial dessa política e, portanto, a necessidade de sua articulação com ações governamentais nos setores econômico, sócio-cultural e político.

1 - DIRETRIZES

As diretrizes listadas a seguir norteiam a política nacional do meio ambiente no período 1986-89.

— Manutenção dos sistemas ecológicos essenciais, assim considerados aqueles vitais à produção de alimentos, à saúde, à sobrevivência humana e ao desenvolvimento: sistemas agrícolas, florestas nativas (particularmente as protetoras de bacias ou portadoras de espécies valiosas) e sistemas costeiros e de água doce (manguezais, lagoas costeiras, rios e várzeas). A significação ecológica de tais sistemas deve informar e condicionar a análise dos projetos de desenvolvimento com vistas a maximizar a relação benefício/custo em termos ecológicos.

— Preservação da diversidade e riqueza do patrimônio genético, representado pela ampla variedade de espécies e suas respectivas populações, cuja importância é fundamental para conservar e melhorar a produção agrícola, florestal e pesqueira, manter o equilíbrio ecológico e assegurar a possibilidade de opções futuras. A utilização de material genético de espécies selvagens e domésticas, de plantas e animais e o uso de componentes químicos naturais na indústria são elementos essenciais à produção de alimentos e de bens de consumo e, portanto, à saúde.

— Utilização não predatória das espécies e dos ecossistemas. Diversas categorias de recursos naturais, antes abundantes, hoje escasseiam, com o agravante de que as massas humanas, cada vez mais numerosas, delas não poderão prescindir. A pesca predatória,

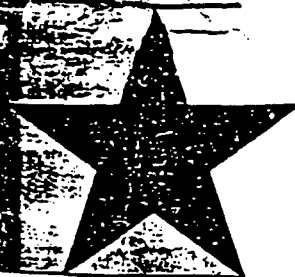
a rarefação de espécies animais e vegetais, a destruição, sem reposição, da cobertura florestal e o empobrecimento de ecossistemas em áreas onde são indispensáveis à proteção dos solos constituem grave ameaça ao bem-estar das populações.

→ — Atendimento adequado às necessidades básicas de natureza ambiental das populações urbanas. As concentrações urbanas, em ritmo de crescimento superior ao da população nacional, geram problemas ambientais que poderão tornar-se inslúveis, dadas suas magnitude e ausência de políticas adequadas. O mesmo ocorre com as grandes concentrações industriais, mal planejadas, geradoras de degradação ambiental em escala superior à capacidade de correção a curto e médio prazos. Torna-se necessário estabelecer modelos de crescimento urbano e de planejamento de áreas industriais que permitam atender às necessidades essenciais das populações.

— Defesa do patrimônio natural e cultural. Assim como a flora, a fauna e os recursos minerais, os monumentos naturais notáveis e os patrimônios arqueológico, geológico e paleontológico do país vêm sendo injustificada e criminosamente desperdiçados em nome do desenvolvimento. O reconhecimento do valor desse patrimônio e da necessidade de sua preservação é parte integrante do estudo de desenvolvimento que se pretende implantar.



DIÁRIO OFICIAL



Estado do Acre

GOVERNADOR
Romildo Magalhães

ANO XXVIII — RIO BRANCO * QUARTA-FEIRA 23 DE FEVEREIRO DE 1994. N° 6.226

ÍNDICE

| | |
|------------------------|---------|
| GOVERNO DO ESTADO | Capa |
| JUSTIÇA FEDERAL | Pág. 19 |
| JUSTIÇA DO TRABALHO | Pág. 20 |
| TRIBUNAL DE CONTAS | Pág. 23 |
| PROC. GERAL DA JUSTIÇA | Pág. 23 |
| SECRETARIAS | Pág. 23 |
| DIVERSOS | Pág. 25 |

GOVERNADOR DO ESTADO DO ACRE

LEI N° 1.117 DE 26 DE JANEIRO DE 1994

"Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre e dá outras providências."

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ACRE:

FACO SABER que o Poder Legislativo decretei e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DOS FUNDAMENTOS DA POLÍTICA AMBIENTAL DO ESTADO

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - Esta Lei, com fundamentos nos artigos 206 e 207 da Constituição do Estado do Acre, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, sua implementação e acompanhamento, fixando objetivos, diretrizes e normas básicas para a proteção, conservação e preservação do meio ambiente e recursos ambientais, como premissa de melhoria da qualidade de vida da população.

Art. 2º - Serão observados os seguintes princípios fundamentais para implementação e acompanhamento crítico da Política Ambiental do Estado do Acre:

I - a vida do ser humano como base das questões ambientais;

II - a busca da garantia da qualidade de vida das populações de hoje sem comprometer o padrão de vida das gerações futuras;

III - minimizar os impactos ambientais diretos e indiretos das atividades humanas produtivas;

IV - a conservação e/ou preservação dos sistemas de sustentação da vida e biodiversidade, em áreas consideradas

críticas para sua existência, tendo por base estudos técnico-científicos;

V - a pesquisa científica e tecnológica direcionada

ao manejo sustentado dos recursos naturais;

VI - a multidisciplinaridade na abordagem das questões ambientais;

VII - a unidade e continuidade da política e gestão ambiental no tempo e no espaço, sem prejuízo da descentralização de ações;

VIII - a participação dos segmentos organizados representativos da sociedade;

IX - a informação e divulgação permanente de dados e questões ambientais.

Parágrafo único - Para fins desta lei entende-se como manejo sustentado o conjunto das ações destinadas ao uso dos recursos naturais, com base em processos técnico-científicos consorciados, que garantam a sua renovabilidade e ou a sua perenização.

Art. 3º - São objetivos fundamentais da política ambiental do Estado do Acre:

I - promover a utilização adequada e racional dos recursos naturais, de forma a assegurar a sua renovabilidade e seu manejo sustentado para as presentes e futuras gerações;

II - compatibilizar o desenvolvimento econômico com a necessidade de conservação e preservação dos ecossistemas, como condição para garantia da saúde e sobrevivência da população;

III - estimular a adoção de hábitos, costumes e práticas sócio-econômicas que minimizem os impactos no meio ambiente;

IV - garantir a utilização adequada do solo e dos recursos hídricos destinados a fins urbanos e rurais, monitorando a ocupação e uso dos espaços territoriais de acordo com suas limitações e condicionantes ecológicas e ambientais, estabelecidos na legislação vigente ou com base em estudos

técnico-científicos reconhecidos;

V - garantir convenientes níveis de saúde pública e ambiental, inclusive através do provimento de infra-estrutura sanitária;

VI - estimular a substituição gradativa, seletiva e prioritizada de processos, insumos agrícolas, extrativistas ou industriais, potencialmente perigosos, por outros compatíveis com a saúde ambiental;

VII - incentivar o desenvolvimento, a produção e implantação de equipamentos e a criação, absorção e difusão de tecnologias compatíveis com a melhoria de qualidade ambiental;

VIII - garantir a participação dos segmentos organizados da sociedade no planejamento, execução e vigilância de atividades que visem a proteção, recuperação ou melhoria da qualidade ambiental;

IX - proteger a fauna e a flora nativas bem como seus "habitats" naturais;

X - preservar o patrimônio natural, hídrico, paisagístico, arquitetônico, urbanístico, histórico, cultural, arqueológico e artístico.

Art. 4º - São mecanismos básicos da política estadual de meio ambiente:

I - avaliação de níveis de saúde, conservação e preservação ambiental, promovendo pesquisas, inventários, levantamentos;

II - estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas técnicas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais, com base em estudos técnico-científicos reconhecidos e aceitos pelos segmentos organizados e representativos da sociedade;

III - educação ambiental formal e não formal;

IV - zoneamento e planejamento ambiental;

ambiental;

VI - licenciamento e monitoramento ambiental;

VII - avaliação de impactos ambientais;

VIII - sistema de informações ambientais;

IX - criação de unidade de conservação;

X - geração, adaptação e difusão de tecnologias;

bem como instalação de equipamentos direcionados à melhoria da qualidade ambiental;

XI - planos, programas e projetos de uso dos recursos ambientais nos níveis Estadual e Municipal;

XII - criação de Conselhos e Comissões que assegurem a participação dos diversos segmentos organizados e representativos da sociedade na tutela do meio ambiente;

XIII - outras medidas consideradas essenciais à conquista e manutenção de melhores níveis de saúde ambiental.

Art. 5º - Os princípios, objetivos e mecanismos referidos nesta Lei deverão ser aplicados, dentre outras, às seguintes áreas:

I - saúde pública e saneamento ambiental;

II - desenvolvimento urbano;

III - extrativismo e silvicultura;

IV - energia e transporte rodoviário e de massa;

V - desenvolvimento industrial e comercial;

VI - agricultura, pecuária e silvicultura;

VII - recursos hídricos;

VIII - outras atividades que utilizem recursos naturais ou que sejam efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 5º - No Estado do Acre, no exercício e nos

limites de suas competências constitucionais e legais relacionadas ao meio ambiente, incumbe mobilizar e coordenar suas ações, recursos humanos, financeiros, materiais, técnicos e científicos, bem como a participação dos segmentos organizados representativos da sociedade, para a consecução dos objetivos desta Lei.

Art. 7º - A política ambiental do Estado do Acre, visando ao desenvolvimento sustentável e proteção ambiental será consubstanciada na forma de um Plano Estadual de Meio Ambiente, integrando programas e respectivos projetos e atividades.

§ 1º - O Plano Estadual de Meio Ambiente mencionado neste artigo será o instrumento básico de sistematização da política estadual de meio ambiente.

§ 2º - Os programas de que trate o "caput" deste artigo, de caráter permanente, temporário ou emergencial, refletirão as prerrogativas da política ambiental do Estado e serão operacionalizados através de projetos específicos, com estes e meios pré-definidos.

§ 3º - Os projetos só poderão ser efetivamente integrados a um dado programa, quando definidas as responsabilidades pelas usagens de capital e custeio, objetivos e metas, coordenação técnica, operacional, sistemática de acompanhamento, avaliação, controle e documentação.

§ 4º - Entende-se como desenvolvimento sustentado o conjunto das ações direcionadas ao manejo dos recursos naturais de forma sustentável, com o objetivo de garantir os padrões de qualidade de vida das populações, sem comprometer a possibilidade de acesso a estes recursos, pelas gerações futuras.

Art. 8º - Na elaboração e implementação do Plano Estadual de Meio Ambiente deverão ser observadas as seguintes etapas:

I - realização, com base no zoneamento do diagnóstico ambiental do Estado;

II - elaboração do Plano Estadual de Meio Ambiente, expressando as intenções de políticas, justificativas e programas previstos, tendo em vista a conservação ambiental, o desenvolvimento sustentado e os princípios estabelecidos nesta Lei.

§ 1º - É prioritária a destinação de verbas

aos programas considerados emergenciais de acordo com as conclusões do diagnóstico ambiental do Estado.

§ 2º - A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA e Secretaria de Planejamento e Coordenação - SEPLAN poderão firmar acordos, contratos e convênios, através do INAC, nos termos e limites da legislação vigente, para a operacionalização do Plano Estadual de Meio Ambiente.

Art. 9º - O Plano Estadual de Meio Ambiente será elaborado pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, SECTMA e Secretaria de Planejamento e Coordenação - SEPLAN, garantida a participação dos segmentos organizados da sociedade e submetido à apreciação do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT, no início de cada exercício administrativo.

§ 1º - O Plano Estadual de Meio Ambiente será apreciado pelo CEMACT em reunião pública, precedida de divulgação da respectiva pauta.

§ 2º - Cópia do Plano Estadual de Meio Ambiente será colocada à disposição dos interessados pelo prazo de 30 (trinta) dias antes da reunião do CEMACT que o apreciará.

§ 3º - O Plano Estadual de Meio Ambiente, após sua aprovação pelo CEMACT, através de resolução, será encaminhado ao Governador do Estado do Acre para homologação, publicação e divulgação.

§ 4º - Para a elaboração do Plano Estadual de Meio Ambiente, serão realizados fóruns municipais com representantes dos diferentes segmentos organizados da sociedade, a fim de que ele contemple a problemática local.

Diário Oficial

Editado pela empresa E. A. Carvalho Ltda
(Central Globo), destinada a publicação
dos atos dos poderes Executivo e Judiciário

GOVERNO DO
ESTADO DO
acre
Integração. É Tempo de Paz e Trabalho.

SOLICITE SUAS
ASSINATURA OU RENOVACÃO
PELOS FONES

(068) 226-1630 ou 226-1131

FAX: (068) 226-3866

Avenida Central 150 - CEP. 69.000

Rio Branco - Acre

Tabela de Preços

Assinatura Trimestral
CR\$ 8.564,01

Venda Avulsa

Do Dia 100,00 Atrasado 150,00

PUBLICAÇÃO

a) 1ª Página CR\$ 1.364,49
b) Indeterminada CR\$ 906,08
c) Determinada CR\$ 1.136,91

IMPORTANTE

* A assinatura de assinatura deste jornal pode ser feita diretamente nesta empresa ou através de qualquer estabelecimento em nome de cheque nominal ao valor correspondente ao número de assinaturas desejadas.

* As assinaturas valem a partir de sua efetivação.

* Para não haver interrupção de sua assinatura, alertamos que o pedido de renovação deverá ser feito 30 dias antes do vencimento.

* Não temos agências, vendedores intermediários ou qualquer outro estabelecimento para venda de assinatura.

Publicações

* Os originais devem ser entregues ao protocolo da empresa no horário das 7:00 às 18:00 horas, ininterruptamente. Qualquer renovação tem de ser encaminhada por escrito à direção da Central Globo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a publicação.

* A Central Globo tem prazo de 5 (cinco) dias úteis para publicação de qualquer matéria paga, contada da data de pagamento não se responsabilizando por atraso de entrega.

* Os assinantes terão acesso a dados que correspondam ao formato de página inteira (A4) e apresentem uma composição com tamanho mínimo corpo 1.

* A Central Globo se reserva o direito de recusar a publicação de matérias apresentadas em desacordo com suas normas.

* A responsabilidade de qualquer erro em atas assinadas neste Diário Oficial, bem como de sua circulação é de responsabilidade do Diretor-Presidente da empresa responsável pela sua elaboração e publicação.

§ 1º - Para implementar o processo de educação ambiental previsto neste artigo, o IMAC, através do FUNTAC, articular-se-á com as demais Secretarias, órgãos do Governo Federal, Estadual, Municipal e os diferentes segmentos organizados da sociedade civil.

§ 2º - Para os projetos integrantes do Programa permanente de educação ambiental exigirá-se a fundamentação técnica, didático-pedagógica, na comunicação, as gerais valorização especial das características culturais locais.

Art. 19 - O poder público apoiará a criação e implantação de Comissões Populares de Defesa do Meio Ambiente - CONDEMAS, bem como as pesquisas civis voltadas à pesquisa científica e tecnológica de interesse sanitário e ambiental.

Parágrafo único - O apoio a que se refere o "caput" deste artigo não implica em custo financeiro para o Poder Público.

TÍTULO II DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

CAPÍTULO I

DO BEM PÚBLICO DE USO COMUM DO POVO

Art. 20 - O meio ambiente a patrimônio público de uso comum da coletividade, e sua proteção a dever do Estado e de todas as pessoas e entidades que, no exercício das ações de produção e no exercício de atividades, deverão respeitar as limitações, com vistas a assegurar um ambiente sadio, para as presentes e futuras gerações.

CAPÍTULO II

DO CONTROLE DA POLUIÇÃO

SEÇÃO I

NORMAS GERAIS

Art. 21 - É vedado o lançamento no meio ambiente de quaisquer formas de matéria, energia, substância ou mistura de substâncias, em qualquer estado físico, acima dos níveis cientificamente estabelecidos e reconhecidos como prejudiciais ao ar atmosférico, ao solo, ao subsolo, às águas, à fauna e à flora, aos materiais, ao uso, gozo e segurança da propriedade ou como ao funcionamento normal das atividades da coletividade.

Parágrafo único - Compete ao IMAC autorizar a localização da ruína e determinar as medidas para recuperação de área eventualmente degradada, após a inspeção do local, desde que contemplados na legislação existente ou aprovadas pela CEMACT.

Art. 22 - É condicionada a queima ao ar livre de resíduos industriais e agroindustriais, sólidos, semi-sólidos, líquido ou gasosos de qualquer natureza, a autorização prévia do IMAC, nos seguintes casos:

Parágrafo único - Compete ao IMAC autorizar a localização da ruína e determinar as medidas para recuperação de área eventualmente degradada, após a inspeção do local, desde que contemplados na legislação existente ou aprovadas pela CEMACT.

Art. 23 - Prescritas as normas federais e estaduais próprias, compete ao Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT, mediante proposta do IMAC, estabelecer, periodicamente, normas, critérios e padrões ambientais estaduais, no limite de sua competência.

Art. 24 - Serão monitoradas pelo IMAC as atividades industriais, comerciais, agropecuárias, de prestação de serviços e outras fontes de qualquer natureza que produzam ou possam produzir alteração adversa às características do meio ambiente.

§ 1º - Compete ao IMAC, no exercício de controle ambiental, monitorar a aplicação das normas técnicas e operacionais relativas a cada atividade efetiva ou potencialmente poluidora.

§ 2º - Será objeto de regulamentação especial, através de legislação específica, as atividades de uso, manipulação, transporte, guarda e disposição final de material radioativo e irradiado, observada a legislação federal própria.

SEÇÃO II

DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DO USO DO SOLO E SUBSOLO

Art. 25 - A utilização do solo, para quaisquer fins, far-se-á através da adoção de técnicas modernas e métodos que visem a seu aproveitamento racional, recuperação e melhoramento,

observadas as características geo-físico-morfológico-ambientais e suas funções sócio-econômicas.

Parágrafo único - As exigências anuais referem-se o "caput" deste artigo em relação às características geo-físico-morfológico-ambientais e às funções sócio-econômicas serão contempladas em função do zoneamento ambiental do Estado.

Art. 26 - A utilização do solo, para quaisquer fins, objetivará, atender às seguintes disposições:

I - aproveitamento adequado e conservação das águas;

II - controle de erosão em todas as suas formas;

III - procedimentos para evitar assoreamento de cursos d'água e bacias de acumulação;

IV - procedimentos para minimizar as práticas de queimadas, toleradas em pequena escala, na implantação de empreendimentos agropecuários e renovação e recuperação de pastagens, de acordo com a legislação vigente;

V - procedimentos para minimizar as práticas de queimadas, toleradas em pequena escala, na implantação de empreendimentos agropecuários e renovação e recuperação de pastagens, de acordo com a legislação vigente;

VI - procedimentos, cientificamente comprovados, para manter, recuperar, e melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo agrícola;

VII - aplicação das normas técnicas vigentes de construção e manutenção de barragem, estradas, canais de irrigação e escoamentos;

§ 1º - O parcelamento do solo, para fins urbanos, considerará, necessariamente, as condições e exigências relacionadas com a natureza da ocupação urbana, especificando o número e dimensão dos lotes, de forma a manter o equilíbrio de sua utilização com o potencial da infra-estrutura a ser instalada, base de sustentação ambiental, condições de saneamento básico e escoamento das águas pluviais.

§ 2º - Nos loteamentos destinados a uso, agropecuário, no projeto de colonização, ou reforma agrária, deverão ser observados o planejamento para uso adequado do solo e para divisão em lotes, de forma a permitir o manejo apropriado das águas de escoamento que possibilitem a implantação de plano integrado de conservação do solo.

Art. 27 - Na análise de projeto de uso, ocupação e parcelamento do solo, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, através do IMAC, no âmbito de sua competência, deverá manifestar-se, de acordo com a legislação vigente sobre os seguintes aspectos:

I - zona propícia, densidade de uso, ocupação, desenho do assentamento e acessibilidade;

II - proteção de áreas históricas, culturais e ecológicas remanescentes;

III - utilização de áreas com declividade igual ou superior a 50% ou áreas de várzea;

IV - saneamento de áreas aterradas com material nocivo à saúde;

V - ocupação de áreas urbanas em nível de poluição local dentro condições sanitárias mínimas;

VI - proteção dos recursos naturais;

VII - sistema de abastecimento de água;

VIII - coleta, tratamento e disposição final de esgoto e resíduos sólidos;

Art. 28 - Os projetos habitacionais, de assentamento e colonização deverão estar aprovados pelo CEMACT, para fins de instalação e ligação de serviços de utilidade pública, bem como para registro no cartório de imóveis.

Art. 29 - O solo e o subsolo somente poderão ser utilizados para o destino final de resíduos de qualquer natureza, urbana, quando essa disposição for feita de forma adequada prevista em projetos específicos e com estrita observância de normas técnicas pertinentes, ficando vedada a simples descarga ou depósito, em propriedade pública ou particular.

Parágrafo único - No caso de necessidade de execução de obras sanitárias devem ser adotadas as medidas necessárias para a proteção das águas superficiais e subterrâneas.

SEÇÃO III

DOS ASPECTOS AMBIENTAIS NAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Art. 30 - Para os efeitos desta Lei, são consideradas subterrâneas as águas que correm naturalmente ou artificialmente no subsolo, de forma suscetível de extração e utilização pelo homem.

Art. 10 - Para cumprir a disposto nesta Lei, a
aria do Estado de Cifria, Tecnologia e Meio Ambiente,
e do Instituto do Meio Ambiente do Acre - INAC, sem
zo de suas demais atribuições previstas nas normas legais
as, deverá:

I - exercer a vigilância ambiental, utilizando-se
er da polícia nos estritos limites de sua competência;

II - assessorar os municípios na matéria
tal, controle de poluição, expansão urbana e criação de
as de conservação;

Parágrafo Único - O ordenamento territorial e os planos
para municipais são instrumentos de política ambiental,
do fundamentar-se no diagnóstico ambiental do Estado e
ativo zoneamento.

CAPÍTULO II DO ZONEAMENTO AMBIENTAL

Art. 11 - O Estado procederá ao zoneamento ambiental do
tório, estabelecendo, para cada região, ou bacia
gráfica:

I - O diagnóstico ambiental, considerando os aspectos
físicos, a organização espacial do território, incluindo o
ocupação do solo, as características do desenvolvimento
econômico e o grau de degradação dos recursos naturais;

II - A capacidade de suporte dos ecossistemas,
cando os limites de absorção de impactos provocados pela
ação de atividades produtivas e de obras infra-estruturais,
como a capacidade de restauração resultante de todos os danos
res naturais e antrópicos;

III - Os planos de controle, fiscalização, recuperação
neje dos recursos naturais;

IV - as demandas por produtos, bens e serviços
seários e suficientes para garantir a qualidade de vida das
lações;

Art. 12 - O CEMAM apreciará e aprovará o Relatório
di do Zoneamento Ambiental, dando-lhe ampla publicidade.

Art. 13 - Aprovado o Relatório Final, pelo órgão
regido, será o plano de zoneamento ambiental do Estado, por
lativa do Poder Executivo, convertido em Projeto de Lei, e
sainhado ao Poder Legislativo para apreciação.

Parágrafo Único - O projeto de lei, regulamentando o
vamento ambiental, dentro dos limites da competência do
suo, estabelecerá incentivos e vedações à utilização dos
reos naturais, de conformidade com a vocação e potencialidade
cada região, previamente estabelecida através dos estudos
ico-científicos.

CAPÍTULO III

DO APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO A POLÍTICA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

Art. 14 - O Estado do Acre estimulará e desenvolverá,
ta ou indiretamente, pesquisas científicas fundamentais e
cadas com o objetivo de identificar e estudar os problemas
entais e procurar pesquisar o desenvolvimento de produtos,
esses, modelos e sistemas de significativo interesse
ógico, econômico e social.

Parágrafo Único - Para viabilizar as ações
ionadas no "caput" deste Artigo serão criados e implantados
o Poder Público instrumentos institucionais, econômico-
nceiros, creditícios, fiscais, de apoio técnico-científico e
rial, dentre outros, como forma de estímulo a terceiros,
oas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, e as
s lucrativas.

Art. 15 - Constituirão prioridades a pesquisa, o
envolvimento e a difusão sistemática de produtos, processos,
eios, técnicas e sistemas de produção que contribuam para
horar o padrão de vida das populações e ao mesmo tempo,
esentes sem o impacto sobre a qualidade de vida e dos
sistemas, nos seguintes campos:

I - manejo de ecossistemas naturais;

II - monitoramento ambiental;

III - saneamento básico;

IV - saúde, especialmente para estratos sociais
s carentes;

IV - recuperação da saúde, especialmente dos
ratos sociais mais carentes;

V - atividades agropecuárias;

VI - extrativismo e mineração;

VII - atividades industriais e agroindustriais;

VIII - produção e economia de energia elétrica e de
combustíveis em geral;

IX - desenvolvimento de corpos d'água, prevenção e
controle da erosão e recuperação de solos erodidos;

X - recuperação de áreas degradadas;

XI - biotecnologia;

XII - tratamento e reciclagem de efluentes e
resíduos de qualquer natureza;

XIII - projeto, implantação, transferência,
fixação ou melhoria de assentamentos populacionais e de interesse
social;

XIV - defesa civil e do consumidor.

CAPÍTULO IV DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

Art. 16 - Entende-se por educação ambiental, enquanto
sistema a ser utilizado na instrumentalização da política
estatal de meio ambiente, o conjunto de iniciativas de entidades
governamentais e não governamentais representativas da sociedade
que leve o grau de informação, capacidade de organização,
mobilização e exercício de todas as prerrogativas de cidadania
da comunidade, para conquista crescente de melhores níveis de
qualidade de vida.

Art. 17 - O processo de educação ambiental no Estado
obedecerá, em princípio, aos seguintes conceitos, adotados pela
Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
- UNESCO e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente -
PNMA, dentre outras:

I - considerar o meio ambiente em sua totalidade,
de acordo com suas características naturais e os resultados da
ação antrópica, englobando aspectos econômicos, sociais,
políticos, históricos, culturais, legais e demográficos;

II - inter-relacionar, em todas as faixas etárias,
a população os processos de sensibilização, internalização de
conhecimentos e habilidades para resolver problemas da sociedade;

III - capacitar o educando a reconhecer sintomas
e causas efetivas dos problemas ambientais, através do raciocínio
crítico e correto sobre os problemas;

IV - utilizar os diversos meios técnicos existentes
para identificar, avaliar e transmitir conhecimentos sobre o meio
ambiente, enfatizando a prática e experiência pessoais,
especialmente das populações autoctôneas;

V - desenvolver a consciência de que cada indivíduo adote,
assuma, em relação ao meio ambiente, postura ética conservacio-
nista, racional, responsável e solidária, priorizando a busca do
desenvolvimento sustentável;

VI - concretizar, permanentemente, os vários
segmentos da comunidade, através dos meios de educação formal e
não formal;

VII - abordar interdisciplinarmente a educação
ambiental no ensino formal, através dos conteúdos programáticos
de todas as atividades, áreas de estudo e disciplinas, em todos
os níveis de ensino, desde a pré-escola.

VIII - considerar o homem como foco central da
questão ambiental.

Art. 18 - Para implementar o processo de educação
ambiental caracterizado no Artigo anterior, as seguintes
diretrizes básicas são fixadas para o Estado do Acre:

I - incentivar a introdução de temas e atividades
de educação ambiental nos programas dos cursos da rede oficial e
particular de ensino em todos os graus;

II - incentivar o envolvimento da comunidade na
conservação ambiental, através de programas de educação informal
e debate das questões ambientais;

III - promover e estimular o estudo e debate
jurídico-ambiental, possibilitando a comunidade familiarizar-se
com as garantias legais de meio ambiente;

IV - promover a difusão de princípios de educação
ambiental, através dos meios de comunicação de massa,
especialmente a rádio e a televisão;

V - incentivar o uso das unidades de conservação,
bem como de instituições de ensino e pesquisa de propriedade do
Estado para a educação ambiental;

VI - organizar atividades que permitam o acesso da
população a áreas onde existem monumentos naturais e arqueológicos
visando a implementação de atividades de educação ambiental;

VII - incentivar a instalação de áreas, centros e
laboratórios comunitários, visando a integração de educação
ambiental e científica, bem como de centros de estudos ambientais
voltados às várias áreas de conhecimento.

Art. 31 - As Águas subterrâneas deverão ser usadas, visando ao seu melhor aproveitamento, considerando a interconexão entre águas subterrâneas e superficiais, bem as interações observadas no ciclo hidrológico.

Art. 32 - Os órgãos estaduais competentes deverão adotar medidas para a avaliação dos recursos hídricos do Acre, e adotar medidas contra a contaminação dos aquíferos e a poluição das Águas subterrâneas.

Art. 33 - Os resíduos líquidos, sólidos ou gasosos, oriundos de atividades industriais e agroindustriais, só poderão ser conduzidos ou lançados de forma a não poluírem as águas subterrâneas.

Art. 34 - A implantação de distritos industriais e de outros projetos de irrigação, colonização e outros, que dependam da utilização de águas subterrâneas, deverá ser precedida de estudos hidropedológicos, para a avaliação das reservas e do potencial dos recursos hídricos e para o correto dimensionamento do abastecimento, sujeitos à aprovação dos órgãos competentes.

Art. 35 - No interesse da preservação, conservação e manutenção do equilíbrio natural das águas subterrâneas, dos recursos públicos de abastecimento de água, ou por motivos técnicos, ou ecológicos, se fizer necessário restringir a captação e o uso dessas águas, o IMAC poderá propor ao CEMACT a limitação de áreas destinadas ao seu controle, conforme sugerir o regulamento desta lei.

SEÇÃO IV

DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DE PROTEÇÃO À FAUNA SILVESTRE

Art. 36 - Os animais silvestres de qualquer espécie, bem como qualquer parte de seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, em todo o território do Estado, são considerados naturais, sendo proibida a sua utilização, caça ou pesca.

Art. 37 - São vedadas a caça profissional e a caça de subsistência no Estado, ressalvadas as hipóteses de caça científica de sobrevivência ou subsistência, nos termos da legislação vigente.

Parágrafo Único - Entende-se por caça de subsistência ou de sobrevivência aquela usualmente praticada pelas populações indígenas nas reservas, áreas ou territórios e nas reconhecidas, como também a de seringueiros em trabalho na mata ou interiores e populações autóctones, assim como, o mesmo produtor que não tenha acesso aos produtos oriundos da fauna domesticada e precisa da caça para sobreviver.

Art. 38 - É vedado qualquer tipo de divulgação e propaganda que estimule ou sugira a prática do ato de caça ou pesca.

Art. 39 - É proibida a apreensão e comercialização de animais silvestres do Estado, bem como de produtos e objetos oriundos da sua caça, permissão ou anulação exceto se, comprovadamente, provenientes de animais criados em criatórios autorizados.

§ 1º - Consideram-se criatórios autorizados, para os efeitos desta lei, aqueles que possuem aplicação de técnicas e manejo no sentido de facilitar a reprodução de determinadas espécies em regime de cativeiro e semi-cativeiro e estas devem ser devidamente cadastradas e licenciadas pelo IMAC, sem prejuízo de outras licenças cabíveis.

§ 2º - O proprietário do criatório, pessoa física ou jurídica, deverá identificar e manter o registro dos animais por ele criados.

Art. 40 - O Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC manterá uma lista atualizada de animais cuja criação será proibida nos criatórios.

Art. 41 - Os recursos oriundos do licenciamento dos criatórios deverão ser revertidos, obrigatoriamente, a programas e projetos referentes à proteção e preservação da fauna silvestre.

Art. 42 - As pessoas físicas ou jurídicas que, na forma desta lei e mediante autorização ambiental prévia, negociarem produtos da fauna silvestre provenientes de criatórios ou seus respectivos subprodutos, deverão cadastrar-se no IMAC, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

§ 1º - As pessoas físicas ou jurídicas que negociarem animais provenientes de criatórios ou seus respectivos produtos, são obrigadas a manter rigoroso controle de estoque e reaver a procedência dos produtos, apresentando-os à autoridade competente, sempre que lhes for exigido.

§ 2º - O descumprimento do disposto neste artigo acarretará a perda da respectiva autorização ambiental, independentemente de outras penalidades previstas em lei.

Art. 43 - O proprietário do criatório deverá solicitar autorização para apanha de ovos, larvas e filhotes existentes na natureza, ou poderá receber animais adultos e semi-adultos provenientes do Centro de Recuperação, Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres do Estado.

§ 1º - Os ovos, larvas e filhotes referidos no "CAPUT" deste artigo, destinam-se exclusivamente à criação, não podendo ser vendidos ou transferidos a qualquer título.

§ 2º - Os órgãos ambientais e sanitários competentes estabelecerão critérios para a adequação do recinto de criação, condições de higiene e estabelecimento de distâncias apropriadas.

§ 3º - O criatório não poderá doar, transferir a qualquer título, vender, utilizar ou destruir os ovos, larvas e filhotes oriundos da autorização tratada no "CAPUT" deste artigo, somente podendo comercializar os ovos, larvas e filhotes já produzidos no próprio criatório.

Art. 44 - Para comercialização ou transferência de espécimes da fauna silvestre, a qualquer título, será expedido o certificado correspondente pelo criatório, declarando nome e transportador, data e número da autorização para funcionamento expedidas pelos órgãos ambientais e sanitários competentes.

Parágrafo Único - A guarda, transporte e comércio de espécimes sem o certificado referido no "CAPUT" deste artigo, implicará sua apreensão imediata e atuação administrativa do infrator, independentemente de sua responsabilidade civil e criminal.

Art. 45 - Para instalação e funcionamento de Jardins Zoológicos, de propriedade pública ou privada, será necessária a autorização ambiental do IMAC, sem prejuízo de outras licenças cabíveis.

§ 1º - As dimensões dos Jardins Zoológicos e as respectivas instalações deverão atender aos requisitos mínimos de habitabilidade, sanitária e segurança de cativeiro, atendendo às necessidades ecológicas em continuidade, de manejo, assegurando-se proteção e condições de higiene ao público visitante.

§ 2º - O órgão ambiental ou sanitário competente estabelecerá a proporção entre o número de espécimes e número de profissionais habilitados para a assistência médico-veterinária e para a observância do equilíbrio ecológico.

Art. 46 - Os animais domésticos da fauna silvestre nacional devem ser imediatamente capturados quanto a sua origem, não podendo o possuidor ter mais de dois exemplares.

§ 1º - Os proprietários de mais de dois exemplares de fauna silvestre deverão ser depositários fiéis do restante, não podendo reproduzi-los, sem a morte, sendo terminantemente proibida a sua utilização, comercialização e transporte, sendo as eventuais exceções estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

§ 2º - No depositário fiel será concedido o prazo necessário para a adequação da situação de cativeiro dos animais sob sua custódia, inclusive providenciando anilhamento e tatuagem.

§ 3º - Não serão atendidas as condições exigidas no prazo previsto, os animais serão apreendidos, providenciando-se sua reintrodução no "habitat" original ou destinação adequada conforme determinação das normas legais vigentes e no regulamento desta lei.

§ 4º - Os animais considerados em perigo de extinção serão apreendidos pela autoridade competente e encaminhados às instituições que possam mantê-los adequadamente, visando a reprodução e a reintrodução da espécie no seu "habitat" original.

Art. 47 - As pessoas físicas ou jurídicas que mantiverem animais da fauna silvestre em cativeiro, sem comprovar a procedência, terão os animais apreendidos, sem prejuízo das demais cominações legais cabíveis.

Art. 48 - O IMAC manterá lista atualizada, contendo a relação das espécies da flora e fauna silvestre do Estado em perigo de extinção com base em estudos técnico-científicos reconhecidos.

Art. 49 - O perecimento de animais silvestres pelo uso indireto de agrotóxicos ou qualquer outra substância química, obrigará seu responsável a promover as medidas técnicas recomendadas para eliminação dos efeitos nocivos correspondentes.

SEÇÃO V DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DE PROTEÇÃO À FLORA

Art. 50 - A flora nativa e as demais formas de vegetação reconhecidas com utilidade ambiental são bens de interesse comum a todos os habitantes do Estado, exercendo-se o direito de propriedade com as limitações estabelecidas por esta Lei e demais normas legais vigentes.

Art. 51 - Consideram-se as de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação situadas:

I - ao longo das rias ou de qualquer curso d'água desde que o seu nível mais alto, em linha marginal, tenha largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros para os cursos d'água de até 10 (dez) metros de largura;

b) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham entre 10 (dez) e 50 (cinquenta) metros de largura;

c) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham entre 50 (cinquenta) e 200 (duzentos) metros de largura;

d) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

II - 30 (trinta) metros ao redor das lagoas, lagos, reservatório d'água natural ou seu nível mais alto medido horizontalmente na linha marginal tenha a largura mínima de 100 (cem) metros;

III - nas nascentes, nos chamados "olhos d'água" qualquer que seja sua situação topográfica, num raio de 30 (trinta) metros;

IV - nas encostas ou partes de encostas com declividade superior a 45º (quarenta e cinco graus).

Parágrafo Único - As áreas em reserva legal são averbadas no cartório de registro de imóveis da situação do imóvel, à carga da matrícula e registro.

Art. 52 - As áreas de vegetação de preservação permanente poderão ser suprimidas mediante licença específica, no caso de obras de relevante interesse social comprovado e concedida através do IMAC, na forma da legislação vigente.

Parágrafo Único - Para efeito do disposto neste artigo, serão exigidas, nos termos e critérios estabelecidos por esta Lei e demais normas legais pertinentes, a apresentação e aprovação do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório, que serão amplamente divulgados e submetidos à audiência pública.

Art. 53 - Exemplos ou pequenos conjuntos de áreas poderão ser declarados imóveis em corte ou supressão, em virtude de sua importância histórica, cultural e ambiental, devidamente comprovada e reconhecida através do CEMACT.

Art. 54 - Além de preceitos gerais a que está sujeita a utilização das florestas, o Poder Público Estadual poderá, dentro da legislação vigente e sujeita a aprovação do CEMACT:

I - propor outras que atendam às peculiaridades locais;

II - proibir ou limitar o corte das espécies vegetais comprovadamente em vias de extinção, estabelecendo, para tanto, limitações administrativas.

Art. 55 - Na distribuição de lotes destinados a atividades agropecuárias, em planos de colonização e de reforma agrária, serão incluídas as áreas de reservas necessárias ao abastecimento local ou nacional de outros produtos florestais, inclusive madeira e à manutenção da biodiversidade.

Art. 56 - Os projetos de reforma agrária e regularização fundiária deverão ser submetidos à apreciação do IMAC para efeito de definição da localização das áreas de reserva legal.

Art. 57 - A exploração da vegetação nativa primitiva, dentro das áreas de preservação permanente, será permitida com base em critérios cientificamente comprovados e reconhecidos, amplamente discutidos com os segmentos organizados representativos da sociedade e aprovados pelo CEMACT.

Art. 58 - O comércio do vegetal superior e inferiores vivos, oriundos de florestas, dependerá de licença do IMAC.

Art. 59 - É instituído o Cadastro Estadual de Imóveis Rurais - CEIR, a ser organizado nos termos do regulamento desta Lei, com objetivo de facilitar a manutenção e implantação das áreas de reserva legal, bem como seu respectivo controle e fiscalização.

Art. 60 - É proibido o abate e a comercialização da castanheira (*Bertholletia excelsa*) e da seringueira (*Hevea spp*) vivas, bem como os desmatamentos de áreas de ocorrência natural de matos das espécies mencionadas.

§ 1º - São consideradas matos as espécies de:

efeito deste artigo, as áreas com densidade igual ou superior 15 (quinze) espécies por hectare.

§ 2º - Por ocasião dos desmatamentos, as áreas com densidade inferior ao estabelecido no parágrafo anterior, a redor das castanheiras (*Bertholletia excelsa*) será mantida vegetação nativa, proporcional à projeção de sua copa, com forma de assegurar a sua polinização e consequente reprodução.

SEÇÃO VI

DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DA PROTEÇÃO A FAUNA E FLORA AQUÁTICAS

Art. 61 - Para efeito desta Lei, consideram-se fauna e flora aquáticas os animais e vegetais que têm na água o seu meio de vida normal ou mais frequente, sejam eles de ocorrência natural, cultivados ou provenientes de criatórios.

Art. 62 - A utilização da fauna e flora aquáticas por ser efetuada através da pesca ou coleta com fins comerciais, desportivos e científicos, conforme o disposto nas normas legais vigentes.

Parágrafo Único - Aos pesquisadores de instituições que tenham por atribuição coletar material biológico para fins científicos, serão concedidas licenças especiais para fins de levantamento de ictiofauna e outros animais de vida aquática e acordo com a legislação vigente, permitindo-lhes a utilização e metodologia científica reconhecida, obrigando-se as instituições licenciadas a fornecer gratuitamente ao IMAC o resultado das pesquisas efetuadas.

Art. 63 - Para efeito de regulamentação da atividade deverão ser consideradas as peculiaridades das comunidades indígenas, comunidades pesqueiras tradicionais, seringueiros, pequenos produtores que exerçam a pesca de forma artesanal.

Art. 64 - É proibido pescar:

I - em corpos d'água, nos períodos em que ocorrem fenômenos migratórios para a reprodução;

II - espécies que devam ser preservadas ou espécies com tamanhos inferiores aos permitidos;

III - quantidades superiores às permitidas;

IV - mediante a utilização de:

a) explosivos ou de substância que, em contato com a água, produzam efeito semelhante;

b) substâncias tóxicas;

c) aparelhos, apetrechos, técnicas, processos e métodos não permitidos;

V - em épocas, e, nos locais interditados pelo órgão ambiental competente, com base na legislação vigente e os dados técnico-científicos;

VI - sem a competente autorização;

VII - pelo sistema de arrasto;

VIII - com apetrechos cujo comprimento ultrapasse um terço do ambiente aquático;

IX - à jusante e à montante, nas proximidades de barragens, cachoeiras, corredeiras e racadas de peixes, nas condições e termos das normas legais e técnicas vigentes.

§ 1º - Excluem-se das proibições previstas nos incisos I e VI deste artigo os pescadores que utilizem linha de mão, vara, caniso ou molinete para o exercício da pesca.

§ 2º - É vedado o transporte, a comercialização, o beneficiamento e a industrialização de espécies provenientes de pesca proibida.

Art. 65 - O Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEMA fixará, mediante propostas do órgão ambiental competente, os períodos de proibição de pesca, incluindo a relação das espécies e seus tamanhos mínimos e quantidades, os aparelhos e métodos proibidos de qualquer natureza, bem como as medidas necessárias ao ordenamento pesqueiro, atendendo às peculiaridades regionais para a proteção da flora e fauna aquáticas.

Art. 66 - A fiscalização da atividade pesqueira abrangerá as áreas de captura, extração, coleta, transporte, conservação, transformação, beneficiamento, industrialização, comercialização das espécies animais e vegetais que tenham na água seu meio de vida natural ou mais frequente.

Art. 67 - O proprietário de áreas com cursos d'água ou concessionário de represas tem o dever de tomar medidas de proteção à fauna e à flora aquática.

§ 1º - IMAC determinará medidas de proteção à fauna e à flora aquática em quaisquer obras que importem a alteração de

repise dos cursos d'água, quer privadas ou públicas, nas condições e termos das normas legais e técnicas vigentes.

§ 2º - No caso de construção de barragens, o proprietário ou concessionário deverá adotar as medidas de proteção à fauna e à flora aquática preconizadas pela legislação vigente, quer no período de instalação, fechamento de comportas, ou operações de rotina.

§ 3º - Nas águas onde houver pesqueamento ou fechamento de comportas, será proibida a pesca pelo período determinado pela legislação vigente.

Art. 68 - A captura, o comércio e a criação de espécies ornamentais serão regulamentados pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CENACT.

Art. 69 - É vedada a introdução, nos corpos d'água de domínio público existentes no Estado, bem como em quaisquer corpos d'água que tenham conexão com estes, de espécies exóticas da fauna e flora aquáticas, sem prévia autorização do IMAC.

Art. 70 - O Estado, através do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CENACT, mediante proposta do Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC, estabelecerá, com base em estudos técnico-científicos reconhecidos, em caráter supletivo ou complementar, medidas, parâmetros e padrões destinados à proteção do ambiente aquático, tendo em vista as características regionais dos cursos hídricos e seus interiores.

SEÇÃO VII DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DOS RECURSOS MINERAIS

Art. 71 - A pesquisa e a exploração de recursos minerais serão objeto de licença ambiental, nos termos de regulamentação desta Lei, sem prejuízo da legislação federal pertinente, ficando seu responsável obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica aprovada previamente pelo IMAC.

Art. 72 - A extração e o beneficiamento de minérios em lagos, rios e quaisquer outros corpos d'água em qualquer local, serão realizados após licenciamento ambiental e de acordo com os critérios estabelecidos na legislação vigente.

Art. 73 - O titular de autorização de pesquisa, de concessão de lavra parapipeira, de concessão de lavra, de licenciamento, de manifesto de mina ou de qualquer outro título minarário respondendo pelos danos causados ao meio ambiente, sem prejuízo das demais consequências legais cabíveis.

Parágrafo Único - O IMAC fará o monitoramento das atividades de pesquisa e lavra de recursos minerais, nos termos da programação aprovada, que terá auditoria periódica.

Art. 74 - A lavra parapipeira deverá obter licença ambiental do IMAC, como medida preventiva de controle de poluição.

Art. 75 - A pesquisa e lavra de recursos minerais em espaços territoriais, especialmente protegidos, dependerá do apoio jurídico dos mencionados espaços, podendo o Estado estabelecer normas específicas para permiti-las ou impedi-las, conforme o caso, a fim de evitar degradação ambiental.

CAPÍTULO III

DOS PATRIMÔNIO GENÉTICO

SEÇÃO I

DOS FUNDAMENTOS

Art. 76 - Compete ao Estado, em conjunto com os municípios, a proteção do patrimônio genético, objetivando a manutenção da biodiversidade pela garantia dos processos naturais que permitam a reprodução deste mesmo patrimônio, mediante:

I - Com base em estudos técnico-científicos, a criação e a manutenção de um sistema integrado de áreas protegidas dos diversos ecossistemas ocorrentes no seu território;

II - A garantia da preservação das amostras significativas dos diversos componentes genéticos e de seus habitats, em áreas cientificamente reconhecidas como críticas para sua existência;

III - A criação e a manutenção de bancos de germoplasmas e reservas amostras significativas de seu patrimônio genético, e especial das espécies raras e ameaçadas de extinção;

IV - A garantia de pesquisa e do desenvolvimento de tecnologia de manejo de bancos genéticos e gestão dos "habitats" de espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção, bem como de seus ecossistemas associados.

SEÇÃO II

DA COLETA DE MATERIAL CIENTÍFICO

Art. 77 - As expedições ou visitas científicas nacionais ou estrangeiras que pretendam coletar, apanhar ou capturar espécies da fauna silvestre em qualquer fase do seu desenvolvimento, inclusive ovos e larvas, e da flora acreana deverão ser autorizadas pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC.

§ 1º - As atividades referidas no "caput" deste artigo, somente serão autorizadas desde que haja a co-participação e a co-responsabilidade de instituição técnico-científica nacional, que deverá acompanhar e fiscalizar essas atividades.

§ 2º - O CENACT, exigirá a apresentação, dentre outros documentos considerados pertinentes, da comprovação de vínculo com a instituição nacional de que trata o § 1º, do projeto de pesquisa.

Art. 78 - A pesquisa para fora do Estado de qualquer material coletado, só poderá ser efetuada após prévia autorização do Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC, e desde que assegurado pelo interessado, através de termo de compromisso, sua utilização em atividades exclusivamente de estudos, pesquisas e difusões.

§ 1º - O não cumprimento do termo de compromisso referido no "caput" deste artigo, no qual a instituição interessada compromete-se a enviar o resultado e as conclusões de sua pesquisa, configura infração ambiental e impossibilitará a concessão de nova autorização.

§ 2º - O material coletado somente será remido para fora do Estado, após a autorização do IMAC, por intermédio de instituição técnico-científica sediada no Estado, que manterá cópia dos registros de campo das respectivas coletas.

§ 3º - A autorização do material coletado será para fins comerciais, inclusive a sua cessão a terceiros. Dependerá de acordo prévio a ser firmado pelos interessados com o IMAC, respeitando os direitos de propriedade, nos termos da legislação em vigor.

Art. 79 - O IMAC, por intermédio da instituição acreana co-participante e co-responsável, entre outras medidas, terá, do material coletado para destinação à instituições científicas nacionais:

- I - os holótipos ou sintipos;
- II - 50% (cinquenta por cento) dos parátipos;
- III - os neótipos que porventura sejam escolhidos;
- IV - todas as unicatas; e
- V - 30% (trinta por cento) no mínimo dos exemplares de cada táxon que for identificado em qualquer época.

Art. 80 - Os pesquisadores que exerçam suas atividades no Estado que desejem transportar material para fora do Estado solicitarão autorização do IMAC, através de instituição local, para coleta, apanha ou captura das espécies apresentando relatório das pesquisas efetuadas.

CAPÍTULO IV

DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DO SANEAMENTO

SEÇÃO I DOS FUNDAMENTOS

Art. 81 - A promoção de medidas de saneamento básico e domiciliar residencial, comercial e industrial, essenciais à proteção do meio ambiente, constitui obrigação estatal; da coletividade e do indivíduo que, para tanto, no uso da propriedade, no manejo dos meios de produção e no exercício de atividades, ficam adstritos a cumprir determinações legais, regulamentares e as recomendações, vedações e interdições fixadas pelas autoridades ambientais, sanitárias e outras competentes.

Art. 82 - Os serviços de saneamento básico, tais como abastecimento de água, drenagem pluvial, coleta, tratamento e disposição final de esgotos e de lixo, operados por órgãos e entidades de qualquer natureza, estão sujeitos ao controle do IMAC, sem prejuízo daquele exercido por outros órgãos competentes.

Única - A construção, reconstrução, reforma, ampliação e operação de sistemas de saneamento básico dependem de prévia aprovação pelo CENACT e licenciamento ambiental do IMAC.

SEÇÃO II DA ÁGUA E SEUS USOS

Art. 83 - Será mantido registro permanente de informações sobre a qualidade da água dos sistemas de abastecimento público pelos órgãos competentes.

Art. 84 - Os órgãos e entidades responsáveis pela operação dos sistemas de abastecimento público de água deverão adotar as normas e o padrão de potabilidade de água estabelecidos pelo Ministério da Saúde e complementados pelo Estado.

Art. 85 - Os órgãos e entidades a que se refere o artigo anterior estão obrigados a adotar as medidas técnicas corretivas necessárias a sanar as falhas que impliquem inobservância das normas e do padrão de potabilidade da água.

Art. 86 - É obrigação do proprietário do imóvel a execução de instalações domiciliares de abastecimento, armazenamento, distribuição e esgotamento de água, cabendo ao usuário do imóvel a necessária conservação.

Art. 87 - Os esgotos sanitários deverão ser coletados, tratados e receber destinação adequada, de forma a se evitar contaminação de qualquer natureza.

Art. 88 - Nas zonas urbanas serão instalados, pelo Poder Público, diretamente ou em regime de concessão, sistemas de tratamento, elevatórias, rede coletora e emissários de esgotos sanitários.

Art. 89 - É obrigatória a existência de instalações sanitárias adequadas nas edificações e a sua ligação à rede pública coletora.

§ 1º - Quando não existir rede coletora de esgotos, as medidas adequadas à disposição final de esgotos sujeitar-se-ão à aprovação do CEMACT, que fiscalizará, através do IMAC, a sua execução e manutenção, sendo vedado o lançamento de esgotos "in natura" a céu aberto ou na rede de águas pluviais.

§ 2º - É proibida a instalação de rede de esgotos sem a correspondente estação de tratamento, exceto nos casos em que houver, a critério do CEMACT, necessidade comprovada.

Art. 90 - Os efluentes líquidos provenientes de indústrias instaladas ou a se instalarem no Estado deverão ser tratados de acordo com o tipo de água residual que produzam, e coletados separadamente, através de sistemas próprios, de acordo com sua origem e natureza.

§ 1º - O ponto de captação de água de quaisquer instalações industriais que produzam efluentes líquidos deverá ser situado a jusante do ponto de lançamento de efluentes.

§ 2º - O lançamento de resíduos industriais em rede de esgotos será provido de dispositivos de amostragem ou medição, de acordo com sua origem e natureza.

Art. 91 - É proibida a lavagem de equipamentos de pintura, aplicação e pulverização de fitocidas e agrotóxicos, ou quaisquer outros objetos manuseados com produtos químicos nos corpos ou cursos d'água.

Art. 92 - Os cursos hídricos devem ser protegidos do carreamento de agrotóxicos ou agrotóxicos, seus componentes e afins utilizados em atividades agrícolas e industriais.

Art. 93 - É proibido o uso e aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, inclusive por via aérea, a menos de 100m de quaisquer cursos hídricos, sendo a inobservância a este interdito considerada prática perigosa à incolumidade pública, independentemente das demais cominações legais cabíveis.

SEÇÃO III

DA COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DO LIXO

Art. 94 - A coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo processar-se-ão em condições que não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem-estar público ou ao meio ambiente.

§ 1º - É expressamente proibido:

I - deposição de lixo em locais inapropriados, em áreas urbanas ou rurais;

II - a incineração e a disposição final de lixo a céu aberto;

III - a utilização de lixo "in natura";

IV - o lançamento de lixo em água de superfície, sistemas de drenagem de águas pluviais, poços, cisternas e áreas erodidas.

§ 2º - É obrigatoriedade a incineração do lixo hospitalar, bem como sua adequada coleta, transporte, sempre obedecendo as normas técnicas pertinentes.

§ 3º - O Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia-CEMACT poderá estabelecer zonas urbanas onde a coleta do lixo deverá ser necessariamente efetuada em nível domiciliar, propondo para esse fim a criação de estacionamentos de estaleiros.

§ 4º - O CEMACT, mediante proposta do IMAC, poderá estabelecer normas técnicas disciplinando a reciclagem e o destino final do lixo.

SEÇÃO IV

DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DAS EDIFICAÇÕES

Art. 95 - As edificações públicas e privadas deverão obedecer aos requisitos sanitários de higiene e segurança, indispensáveis à proteção da saúde e ao bem-estar dos usuários e da comunidade em geral, conforme estabelecidas no Regulamento desta Lei e em normas técnicas aprovadas pelo CEMACT e com base na legislação vigente.

Art. 96 - A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, através do IMAC, juntamente com a Secretaria de Transporte e Obras Públicas, fixarão normas para aprovação de projetos de edificações públicas e privadas como objetivo de economizar energia elétrica para climatização, iluminação interna e aquecimento de água, compatíveis com a legislação vigente a nível Federal, Estadual e Municipal.

Art. 97 - Os proprietários e possuidores de edificações são obrigados a executar as obras determinadas pelas autoridades ambientais e sanitárias, visando ao cumprimento das normas vigentes.

Art. 98 - Os necrotérios, locais de velórios, cemitérios e crematórios obedecerão às normas ambientais e sanitárias aprovadas pelos órgãos de saúde e meio ambiente, no que se refere à localização, construção, instalação e funcionamento.

CAPÍTULO V

DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

Art. 99 - O sistema de licenciamento é instrumento de política ambiental, tendo o objetivo de disciplinar a implantação ou funcionamento de atividades efetivas ou potencialmente causadoras de impacto ambiental.

Art. 100 - O licenciamento para instalação de obra ou atividade efetiva ou potencialmente poluidora que possa causar significativa degradação ambiental, dependerá de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, a ser efetuado por equipe multidisciplinar, independente do requerente do licenciamento e do órgão público licenciador, sendo obrigatória a informação adequada à comunidade em relação ao empreendimento requerente do licenciamento.

§ 1º - Complementarmente ao disposto neste artigo, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) e respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) deverão obedecer às diretrizes e procedimentos gerais e específicos emanados dos órgãos federais e estaduais competentes.

§ 2º - Quando houver necessidade de Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA e respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente - RIMA, a pessoa física ou jurídica interessada deverá, previamente e preliminarmente à execução do estudo de impacto ambiental, requerer ao IMAC Termo de Referência, onde serão fixadas as diretrizes básicas para sua realização.

§ 3º - A equipe multidisciplinar incumbida de realizar estudo prévio de impacto ambiental, bem como cada um de seus membros, deverão ser cadastrados no IMAC.

Art. 101 - O Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA e o respectivo Relatório-RIMA serão acessíveis à consulta pública na sede do IMAC e na prefeitura do município que sediará o projeto ou atividade.

Parágrafo único - Os prazos para consulta pública não poderão ser superiores a 15 (quinze) dias, contados a partir da data da publicação da convocação dos interessados.

Art. 102 - Serão realizadas audiências públicas antes do licenciamento, a critério do CEMACT, quando julgar conveniente para a proteção do interesse social e do patrimônio natural, histórico, artístico, cultural, arquitetônico, urbanístico e paisagístico ou sempre que for solicitado por:

I) organização não-governamental (ONG) representativa de segmentos organizados da sociedade, legalmente constituída há mais de 02 (dois) anos e que tenha entre seus objetivos a proteção do meio ambiente e manejo sustentável dos recursos naturais ou de interesse difuso, coletivo ou comunitário, direta ou indiretamente atingidos pelo projeto.

II) Ministério Público Estadual ou Federal, ou Procuradoria Geral do Estado, na forma definida nas respectivas leis orgânicas.

§ 1º - O proponente do licenciamento do projeto deverá providenciar a publicação da notícia, bem como da convocação para as respectivas audiências públicas que venham a ser realizadas, no Diário Oficial do Estado, em periódico local de grande circulação, a fim de que a comunidade local tenha a oportunidade de se manifestar.

§ 2º - As audiências públicas serão realizadas no prazo de 30 (trinta) dias a contar da publicação da convocação dos interessados, em locais e horários compatíveis com as possibilidades de acesso das comunidades interessadas.

Art. 103 - A construção, instalação, ampliação e

licenciamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do IMAC, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º - Os pedidos de licenciamento, sua renovação e respectiva concessão serão publicados no Diário Oficial do Estado, bem como em periódico local de grande circulação, cabendo despesas ao requerente do licenciamento.

§ 2º - A decisão quanto ao pedido de renovação de licenciamento ocorrerá dentro de 30 (trinta) dias da publicação mencionada no parágrafo anterior.

Art. 104 - Os estabelecimentos e todos os responsáveis pelas atividades previstas no artigo anterior são obrigados a plantar sistema de tratamento de efluentes, controle de emissão de poluentes e de ruído, bem como promover todas as demais medidas necessárias para prevenir ou corrigir os inconvenientes e danos decorrentes da poluição.

Art. 105 - O Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT mediante proposta do IMAC estabelecerá normas técnicas com base em estudos técnico-científicos reconhecidos, específicos para elaboração e avaliação de projetos extrativistas, agro-silvopastoris, industriais e agroindustriais, bem como de adaptação das licenças de instalação e operação desses empreendimentos.

§ 1º - De acordo com o relatório técnico de história e segundo os critérios técnicos previsto na legislação, o IMAC poderá propor ao CEMACT a exigência de EIA/RIMA para implantação de projetos extrativistas, agro-silvopastoris, industriais e agroindustriais de áreas superiores a 1.000 (um mil) hectares.

§ 2º - Quando for concedida licença para obra ou atividade envolvendo ou utilizando mata primária, o IMAC poderá designar um ou mais técnicos para acompanhar a implantação do objeto até sua conclusão, sem ônus para o licenciado.

Art. 106 - As licenças ambientais tem natureza jurídica de autorização e poderão ser suspensas ou anuladas a qualquer tempo durante sua vigência, quando ocorrer:

I - violação de quaisquer das condições mediante as quais tenham sido concedidas;

II - descrição falsa, erro de comprovada natureza ou omissão no relato dos fatos solicitados para a expedição de licença;

III - mudanças significativas das características e recursos naturais envolvidos ou superveniência de conhecimento técnico e científico reconhecido que torne inadequada a atividade desenvolvida ou potencialmente causadora de dano significativo à saúde ou ao bem-estar da população;

IV - superveniência de normas técnicas circunstanciadas na legislação vigente que restrinjam a viabilidade de desenvolvimento da atividade;

V - modificação da finalidade do empreendimento para a qual foi solicitado o licenciamento.

Art. 107 - O IMAC, sem prejuízo de suas demais competências ou de outras medidas legais cabíveis, expedirá as seguintes licenças ambientais:

I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar de planejamento do empreendimento, contendo requisitos básicos e áreas atendidas nas etapas de localização, instalação e operação;

II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes no projeto aprovado;

III - Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de ruído, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação.

§ 1º - A Licença Prévia (LP) não será concedida quando a atividade for desconforme com os Planos Federais e do Estado do Acre de uso e ocupação do solo, ou quando, em virtude de seus impactos ambientais, seja incompatível com os usos e características ambientais do local proposto ou suas adjacências.

§ 2º - A Licença de Instalação (LI) deverá ser requerida no prazo de até um ano a contar da data da expedição da licença prévia, sob pena de caducidade desta.

§ 3º - A Licença de Operação (LO) deverá ser renovada anualmente, nos termos do regulamento desta lei, reservada a legislação vigente à época da renovação.

§ 4º - No interesse do cumprimento da política ambiental, o IMAC, durante a vigência de quaisquer das licenças a que trata este artigo, poderá determinar a realização de auditoria técnica no empreendimento.

§ 5º - Os requisitos básicos contidos na Licença Prévia (LP) serão definidos com base na proposta do IMAC aprovada pelo CEMACT.

§ 6º - O IMAC terá prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de entrada do requerimento para a decisão quanto à concessão da LP, LI, LO.

Art. 108 - As atividades sujeitas a processo de licenciamento ambiental já instaladas no território do Estado e ainda não licenciadas deverão ser registradas no IMAC para fins de obtenção da licença de operação no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) a contar da data de publicação desta Lei.

Parágrafo único - As atividades e ou empreendimentos do setor primário, já instaladas, estão isentos das obrigações de que trata o "caput" deste artigo.

TÍTULO III DA APURAÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS

CAPÍTULO I

DA VIGILÂNCIA AMBIENTAL

Art. 109 - Os agentes públicos e serviço da vigilância ambiental são competentes para:

I - colher as amostras necessárias para análises técnicas e de controle;

II - proceder a inspeções e visitas de rotina, bem como zelar a apuração de irregularidades e infrações;

III - verificar a observância das normas, padrões e parâmetros ambientais previstos na legislação vigente;

IV - lavrar autos de infração e aplicar as penalidades cabíveis, observadas as formalidades legais;

V - ordenar a pessoas físicas ou jurídicas a não remoção ou depósito de quaisquer produtos ou substâncias de origem desconhecida até que sejam analisadas as amostras desse material;

VI - retirar, cautelar e justificar, quaisquer máquinas, peças e equipamentos que não sejam de uso comum e que não interrompam a atividade legal do usuário, para serem analisados por peritos designados pelo IMAC.

VII - Determinar imissão em quaisquer veículos para análise de material transportado, podendo exigir a apresentação de documentação ou, quando necessário à fiscalização ambiental, apreender material transportado;

VIII - praticar todos os atos legais e pertinentes, necessários ao bom desempenho da vigilância ambiental.

§ 1º - Os técnicos e fiscais do IMAC são competentes para exercer a vigilância ambiental estadual na sua esfera de atuação, sem prejuízo da competência de outros órgãos ou instituições da administração pública Federal, Estadual e Municipal.

§ 2º - Os técnicos de quaisquer órgãos da administração pública estadual, comprovadamente capacitados, quando necessário, poderão ser convocados ou credenciados para a execução de atividades de vigilância ambiental.

§ 3º - Não poderão ter exercício em órgão de vigilância ambiental ou em laboratório de controle ambiental servidores que sejam sócios, acionistas majoritários, empregados a qualquer título ou interessados, por qualquer forma, em empresas sujeitas ao regime desta Lei.

Art. 110 - Os agentes públicos e serviço da vigilância ambiental poderão solicitar, mediante autorização do titular da instituição de que faz parte, a intervenção policial em caso de comprovado embaraço à atividade fiscalizadora ou necessidade de garantia de sua integridade física.

Art. 111 - Em casos de riscos graves e iminentes para a vida humana ou bens materiais economicamente relevantes, bem como nas hipóteses de calamidade pública ou violenta degradação ambiental e estágio crítico de poluição, poderá o Poder Executivo utilizar-se da prerrogativa prevista no art. XXI da Constituição Estadual.

Parágrafo único - Para a execução das medidas emergenciais a que trata este artigo poderão ser reduzidas ou interrompidas atividades nas áreas atingidas durante o período crítico.

CAPÍTULO II DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 112 - Considera-se infração ambiental toda a ação ou omissão que importe inobservância dos preceitos desta Lei, seu Regulamento, normas técnicas e outras que se destinam à promoção, proteção e recuperação da qualidade ambiental.

Art. 113 - A autoridade ou agente público a serviço da vigilância ambiental que tiver ciência da ocorrência de infração ambiental é obrigado a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de pena de tornar-se corresponsável pela infração cometida.

Art. 114 - Sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis, as infrações às normas estabelecidas nesta Lei serão punidas, isolada ou cumulativamente, com as seguintes penalidades:

- I - advertência;
- II - multa simples ou diária;
- III - apreensão de produto ou equipamento;
- IV - inutilização de produto;
- V - suspensão de venda ou fabricação do produto;
- VI - embargo de obra ou atividade;
- VII - demolição;
- VIII - interdição parcial ou total de estabelecimento ou de atividade.

Parágrafo Único - A penalidade de advertência poderá ser aplicada com fixação de prazo para cumprimento de obrigação de caráter ambiental, sob pena de punição mais grave.

Art. 115 - As infrações ambientais classificam-se em:

- I - leves, quando o infrator for beneficiado por atenuantes e não provocar alterações sensíveis ao meio ambiente;
- II - graves, quando houver até duas circunstâncias agravantes;
- III - gravíssimas, quando houver três ou mais circunstâncias agravantes.

Art. 116 - Para a imposição e graduação da penalidade, o agente público a serviço da vigilância ambiental observará:

- I - as circunstâncias atenuantes e agravantes;
- II - a gravidade do fato, tendo em vista suas consequências para o meio ambiente e a saúde pública;
- III - os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais;
- IV - porte e localização do empreendimento.

Art. 117 - São circunstâncias atenuantes:

- I - menor grau de compreensão e escolaridade do infrator;
- II - arrependimento eficaz do infrator manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;
- III - comunicação prévia pelo infrator de perigo iminente de degradação ambiental às autoridades competentes;
- IV - colaboração com os agentes públicos encarregados de vigilância e controle ambiental;

V - ser o infrator primário e a infração ambiental não causar significativa degradação.

Art. 118 - São circunstâncias agravantes:

- I - reincidência;
- II - cometer infração em forma continuada;
- III - a infração atingir áreas ou espécies sob proteção legal;
- IV - o infrator coagir outros para a execução material da infração;
- V - o emprego de métodos cruéis na captura ou abate de animais;
- VI - ter o infrator cometido a infração para obter vantagens pecuniárias;
- VII - se, tendo conhecimento do ato lesivo à saúde pública e/ou ao meio ambiente, o infrator deixar de tomar as providências de sua alçada para evitá-lo.

Parágrafo Único - No caso de infração continuada, caracterizada pela repetição da ação ou omissão inicialmente unida, a penalidade de multa poderá ser aplicada diariamente até cessar a infração.

Art. 119 - A penalidade de multa consiste no pagamento do valor correspondente:

I - nas infrações leves, de 01 a 100 Unidades Padrão Fiscal do Estado - UPF/AC;

II - nas infrações graves de 101 a 1.000 Unidades Padrão Fiscal do Estado - UPF/AC;

III - nas infrações gravíssimas, de 1.001 a 10.000 Unidades Padrão Fiscal do Estado - UPF/AC;

§ 1º - Atendendo ao disposto neste artigo, na fixação do valor da multa, a autoridade administrativa levará em conta a capacidade econômica do infrator.

§ 2º - A penalidade de multa poderá ter até 90% inócuo por efeito de seu valor reduzido se o infrator se comprometer, mediante Termo de Compromisso escrito, a tomar as medidas efetivas necessárias à recuperação do dano causado e evitar a continuação dos fatos que deram origem à multa, cessando-se este benefício, no as medidas acordadas ou o seu cronograma forem descumpridos.

§ 3º - Em caso de ser o infrator analfabeto, a autoridade ambiental responsável pela lavatura do Termo de Compromisso deverá demonstrar, de forma inequívoca, terem sido compreendidos e aceitos pelo infrator as condições estipuladas no instrumento.

Art. 120 - São infrações ambientais:

I - construir, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do Estado do Acre, estabelecimentos, obras ou serviços submetidos ao regime desta Lei, sem licença do Órgão Ambiental competente, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, V, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

II - praticar atos de comércio e indústria ou assembléias, compreendendo substâncias, produtos e artigos de interesse para a saúde ambiental, sem a necessária licença ou autorização dos órgãos competentes ou contrariando o disposto nesta Lei e nas demais normas legais e regulamentares pertinentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V e VIII do art. 114 desta Lei;

III - deixar, aquele que tiver o dever legal, de fazê-lo de notificar qualquer fato relevante do ponto de vista ambiental, de acordo com o disposto nesta Lei, seu regulamento e normas técnicas. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I e II do art. 114 desta Lei;

IV - deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de interesse ambiental. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI e VIII do art. 114 desta Lei;

V - opor-se à exigência de exames laboratoriais ou a sua execução pelas autoridades competentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I e II do art. 114 desta Lei;

VI - utilizar, aplicar, comercializar, manipular ou armazenar pesticidas, raticidas, fungicidas, inseticidas, agroquímicos e outros congêneres, pondo em risco a saúde ambiental, individual ou coletiva, em virtude de uso inadequado ou inobservância das normas legais, regulamentares ou técnicas, aprovadas pelos órgãos competentes ou em desacordo com os registros e registros pertinentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V e VIII do art. 114 desta Lei;

VII - descumprir as empresas de transporte, seus agentes e comissários, comandantes, responsáveis diretos ou embarcações, aeronaves, veículos terrestres, nacionais e estrangeiros, normas legais e regulamentares, antidas, formalidades e outras exigências ambientais. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II e VIII do art. 114 desta Lei;

VIII - inobservar, o proprietário ou quem detenha a posse, as exigências ambientais relativas a imóveis. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI e VIII do art. 114 desta Lei;

IX - entregar ao consumo, deixar, alterar ou substituir, total ou parcialmente, produto interditado por aplicação dos dispositivos desta Lei. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V e VIII do art. 114 desta Lei;

X - dar início, de qualquer modo, ou efetuar parcelamento do solo sem aprovação dos órgãos competentes ou em desacordo com a mesma ou com inobservância das normas e diretrizes pertinentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI, VII, e VIII do art. 114 desta Lei;

XI - contribuir para a poluição da água ou ar atingindo níveis ou categorias de qualidade inferior aos fixados em normas oficiais. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XII - emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, causadores de degradação ambiental em desacordo com o estabelecido na legislação e normas complementares. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XIII - exercer atividades potencialmente

degradadoras do meio ambiente, sem licença do órgão ambiental competente ou em desacordo com a mesma. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI e VIII do art. 114 desta Lei;

XIV - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento de água de uma comunidade. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XV - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes de zonas urbanas ou localidades equivalentes. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XVI - desrespeitar interdições de uso, de passagens e outras estabelecidas administrativamente para proteção contra a degradação ambiental ou, nesses casos, impedir ou dificultar a atuação de agentes do Poder Público. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI do art. 114 desta Lei;

XVII - causar poluição do solo que torne uma área urbana ou rural imprópria para ocupação. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI e VIII do art. 114 desta Lei;

XVIII - causar poluição acima dos níveis críticos estabelecidos que possa trazer danos à saúde ou ameaçar o bem-estar do indivíduo ou da coletividade. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XIX - desenvolver atividades não autorizadas causando poluição acima dos níveis críticos estabelecidos, que provoque mortandade de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes ou espécies vegetais protegidas por lei. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XX - desrespeitar as proibições ou restrições estabelecidas pelo Poder Público em Unidades de Conservação ou Áreas Protegidas por lei. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

XXI - obstar ou dificultar a ação das autoridades ambientais competentes no exercício de suas funções. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II e VIII do art. 114 desta Lei;

XXII - descumprir atos emanados da autoridade ambiental, visando à aplicação da legislação vigente. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V, VI e VIII do art. 114 desta Lei;

XXIII - transgredir normas, diretrizes, padrões ou parâmetros estabelecidos em lei ou regulamentos, destinados à proteção da saúde ambiental ou do meio ambiente. Penalidades administrativas aplicáveis: incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII do art. 114 desta Lei;

CAPÍTULO III

DO PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA APURAÇÃO DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS

Art. 121 - As infrações à legislação ambiental serão apuradas através do processo administrativo próprio, iniciado com a lavratura do auto de infração, observados o rito procedimental e prazos estabelecidos nesta Lei, assegurando ao infrator ampla defesa.

Art. 122 - O auto de infração será lavrado pela autoridade ambiental que a houver constatado, devendo conter:

I - nome do infrator, seu domicílio e residência, bem como os demais elementos necessários à sua qualificação e identificação civil;

II - local, data e hora da infração;

III - descrição da infração e menção dos dispositivos legais ou regulamentares transgredidos;

IV - penalidade a que está sujeito o infrator e o respectivo preceito legal que autoriza sua imposição;

V - ciência, pelo autuado, de que responderá pelo fato em processo administrativo;

VI - assinatura do autuado ou, na sua ausência ou recusa, de duas testemunhas e do autuante;

VII - prazo para interposição de defesa ou recurso;

VIII - prazo para o recolhimento da multa, quando aplicada, caso o infrator abdique do direito de defesa ou recurso.

§ 1º - No caso de aplicação das penalidades de apreensão e de suspensão de venda do produto, deverão constar do auto de infração a natureza do produto, quantidade, nome e/ou marca, procedência e local onde ficará depositado, bem como a identificação do fiel depositário.

§ 2º - A omissão ou incorreção na lavratura do

auto de infração não acarretarão sua nulidade quando constatarem do processo administrativo os elementos necessários à determinação da infração e do infrator e a sua ciência da infração.

Art. 123 - Sem prejuízo da obrigatoriedade subsequente de lavratura de auto de infração nos termos da legislação vigente, poderão ser lavrados autos de constatação pelos agentes públicos a serviço da vigilância ambiental, para descrição circunstanciada de fatos e situações irregulares encontradas.

Parágrafo Único - O auto de constatação, quando for o caso, recomendará emergencialmente a serem adotadas por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, sem prejuízo de apuração de infração eventualmente constatada e de determinação posterior de medidas adicionais que se façam necessárias.

Art. 124 - O autuado será notificado para ciência da infração e demais atos terminativos pertinentes ao processo administrativo:

I - pessoalmente;

II - pelo correio ou via postal;

III - por edital, se estiver em local incerto e não sabido.

§ 1º - No caso de notificação do autuado pelo correio ou via postal, os prazos procedimentais iniciar-se-ão no dia útil subsequente à sua assinatura, ou comprovante de entrega, constante do aviso de recebimento.

§ 2º - No caso de notificação por edital, os prazos procedimentais iniciar-se-ão no 15º (décimo quinto) dia útil após a sua publicação.

§ 3º - A contagem de quaisquer prazos para apuração de infrações ambientais exclui o dia de notificação e o inclui o último dia.

§ 4º - Incidindo o último dia de um prazo para apuração de infração ambiental em dia em que não haja expediente administrativo, será este prorrogado até o dia útil subsequente.

Art. 125 - O infrator poderá oferecer defesa ao auto de infração no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da ciência da autuação.

§ 1º - No caso de imposição da penalidade de multa, se o autuado abdicar do direito de defesa ou recurso, poderá recolhê-la com redução de 20% (vinte por cento) no prazo de 20 (vinte) dias a contar da sua ciência do auto de infração.

§ 2º - Antes do julgamento de defesa a que se refere este artigo, a autoridade julgadora deverá ouvir o servidor autuante que terá o prazo de 10 (dez) dias para se pronunciar a respeito.

§ 3º - Apresentada ou não a defesa ao auto de infração no prazo legal será este julgado pela autoridade técnica competente do INAC.

§ 4º - A não apresentação de defesa ou recurso no prazo legal gera prejuízo administrativo.

Art. 126 - Das decisões condenatórias, o autuado poderá recorrer, no prazo de 15 (quinze) dias, ao Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente.

Art. 127 - Mantida a decisão condenatória caberá recurso final do autuado, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da sua ciência da decisão, ao Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CERNET.

Art. 128 - Os recursos interpostos das decisões não definitivas terão efeito suspensivo relativamente ao pagamento da penalidade pecuniária, não impondo a imediata exigibilidade do cumprimento da obrigação de fazer ou não fazer subsistente.

Art. 129 - Os servidores são responsáveis pelas declarações que fizerem nos autos de infração, sendo passíveis de punição por falta grave em caso de falsidade ou omissão dolosa.

ART. 130 - Quando aplicada a penalidade de multa, esgotados os recursos administrativos, o infrator será notificado para efetuar o respectivo pagamento no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da notificação para pagamento da multa, recolhendo o valor correspondente à conta do Fundo Especial de Meio Ambiente do Estado do Acre.

§ 1º - O valor estipulado para a penalidade de multa cominada no auto de infração será corrigido pelos índices oficiais vigentes por ocasião da expedição da notificação para o seu pagamento.

§ 2º - A notificação para pagamento de multa será feita mediante registro postal ou por meio de publicação na imprensa oficial, se não localizado o infrator.

§ 3º - O não recolhimento da multa, dentro do prazo fixado neste artigo, implicará sua inscrição em dívida ativa para cobrança judicial pela Procuradoria Geral do Estado, na forma da legislação pertinente.

Relação dos organismos fitoplanctônicos identificados no Igarapé
São Francisco - Rio Branco - AC.

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| CYANOPHYCEAE | EUGLENOPHYCEAE |
| <i>Oscillatoria</i> sp | <i>Euglena</i> sp |
| <i>Merismopedia</i> sp | <i>Phacus</i> sp |
| <i>Stigonematales</i> | <i>Lepocindis</i> sp |
| <i>Phormidium</i> sp | <i>Trachelomonas</i> sp |
| <i>Anabaena</i> sp | <i>Stronibomonas</i> sp |
| <i>Borzia</i> sp | <i>Astasia</i> sp |
| <i>Hapalosiphon</i> sp | |
| <i>Rivularia</i> sp | |
| <i>Spirulina</i> sp | |
| BACILLAROPHYCEAE | CHLOROPHYCEAE |
| <i>Navicula</i> sp | <i>Chaetophora</i> sp |
| <i>Gyrosigma</i> sp | <i>Scenedesmus</i> sp |
| <i>Pinnularia</i> sp | <i>Chlorella</i> sp |
| <i>Achnantes</i> sp | <i>Chlamydomonas</i> sp |
| <i>Surirella</i> sp | <i>Eudorina</i> sp |
| <i>Gomphonema</i> sp | <i>Pandorina</i> sp |
| <i>Anphipleura</i> sp | <i>Treubaria</i> sp |
| <i>Nitzschia</i> sp | <i>Monoraphidium</i> sp |
| <i>Amphora</i> sp | |
| <i>Synedra</i> sp | |
| <i>Stenopterobia</i> sp | |
| <i>Eunotia</i> sp | |
| OEDEGONIOPHYCEAE | DINOPHYCEAE |
| <i>Oedogonium</i> sp | <i>Peridinium</i> sp |
| SYNUROPHYCEAE | CRYPTOPHYCEAE |
| <i>Synura</i> sp | <i>Cryptomonas</i> sp |
| <i>Mallomonas</i> sp | |
| ZYGNEMAPHYCEAE | CHRYSTOPHYCEAE |
| <i>Closterium</i> sp | <i>Anthophysa</i> sp |
| <i>Cosmarium</i> sp | <i>Rhipidodendron</i> sp |
| <i>Gonatozygon</i> sp | |
| <i>Netrium</i> sp | |
| <i>Staurostrum</i> sp | |
| <i>Desmidiun</i> sp | |
| <i>Xanthidium</i> sp | |
| <i>Mongeotia</i> sp | |

| PARAMETROS | | 1 9 9 3 | | | SET | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | 1 9 9 4 | | | ABR | MAI |
|---|----|---------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|---------|-------|-------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | MAR | | | | |
| 01. Temperatura do ambiente - °C | E1 | | 32,6 | 30,25 | | 31 | | 25 | 27 | 27 | 27,9 | 30,8 | 24,4 | | |
| | E2 | | 32,2 | 29,6 | | 27 | | 25 | 26 | 29 | 28,5 | 32 | 24,6 | | |
| | E3 | | 31,5 | 29,45 | | 25,5 | | 26 | 31 | 28 | 28 | 30,5 | 26,1 | | |
| 02. Temperatura da amostra - °C | E1 | | 25 | 26,5 | | 27 | | 25 | 22 | 22 | 25 | 26,5 | 24,7 | | |
| | E2 | | 30 | 25,8 | | 27 | | 25 | 26 | 27 | 25 | 26,7 | 24,3 | | |
| | E3 | | 28 | 26,7 | | 26 | | 26 | 25 | 25 | 26 | 26,6 | 28 | | |
| 03. pH da amostra | E1 | | 7,0 | 6,8 | | 7,3 | | - | - | - | - | 6,67 | 6,90 | | |
| | E2 | | 7,2 | 6,7 | | 7,3 | | - | - | - | - | 6,63 | 6,96 | | |
| | E3 | | 7,2 | 6,1 | | 7,1 | | - | - | - | - | 6,69 | 7,42 | | |
| 04. Oxigênio dissolvido (mg/l) | E1 | | 4,72 | 6,5 | | 4,49 | | 7,23 | 7,55 | 6,51 | 8,56 | 19,42 | 19,27 | | |
| | E2 | | 2,14 | 6,67 | | 2,49 | | 6,66 | 8,33 | 5,78 | 5,41 | 19,89 | 15,90 | | |
| | E3 | | 4,11 | 6,5 | | 4,65 | | 6,16 | 8,84 | 7,35 | 8,39 | 18,71 | 12,89 | | |
| 05. Demanda química de oxigênio (mg/l) | E1 | | 40,0 | 185,2 | | 116,0 | | 160,0 | - | 240,0 | 68,0 | - | 125,3 | | |
| | E2 | | 124,0 | 176 | | 110,0 | | 120,0 | - | 264,0 | 144,0 | - | 148,6 | | |
| | E3 | | 28,0 | 197,8 | | 180,0 | | 72,0 | - | 224,0 | 108,0 | - | 106,2 | | |
| 06. Demanda bioquímica de oxigênio (mg/l) | E1 | | 0,24 | 1,15 | | 0,19 | | 5,24 | 6,14 | 4,97 | 6,76 | 19,42 | 18,82 | | |
| | E2 | | 0,12 | 0,67 | | 0,3 | | 5,14 | 6,88 | 4,33 | 4,26 | 19,89 | 15,5 | | |
| | E3 | | 0,21 | 0,54 | | 0,75 | | 5,18 | 7,32 | 5,53 | 5,86 | 18,71 | 12,32 | | |
| 07. Dureza total (mg/l) | E1 | | 118,0 | 47,6 | | 61,20 | | 50,8 | 32,8 | 30,4 | 68,4 | 40,8 | 75,6 | | |
| | E2 | | 92,0 | 63,4 | | 78,8 | | 52,8 | 70,0 | 101,6 | 49,2 | 37,6 | 50,4 | | |
| | E3 | | 76,8 | 44,6 | | 82,0 | | 56,8 | 72,0 | 58,0 | 63,2 | 75,6 | 59,6 | | |
| 08. Dureza de cálcio (mg/l) | E1 | | 20,4 | 12,4 | | 27,2 | | 18,4 | 13,0 | 14,0 | 22,6 | 18,8 | 13,4 | | |
| | E2 | | 28,2 | 19 | | 26,8 | | 21,4 | 15,6 | 16,8 | 44,0 | 15 | 25 | | |
| | E3 | | 29,4 | 19,6 | | 39,2 | | 27,8 | 17,6 | 27,8 | 20,0 | 19,6 | 19,6 | | |
| 09. Dureza de magnésio (mg/l) | E1 | | 97,6 | 30,2 | | 34,0 | | 32,4 | 19,8 | 16,4 | 45,8 | 22 | 62,2 | | |
| | E2 | | 63,8 | 44,4 | | 58,0 | | 31,4 | 54,4 | 84,8 | 5,2 | 22,6 | 25,4 | | |
| | E3 | | 47,4 | 25 | | 42,8 | | 29,0 | 54,4 | 30,2 | 43,2 | 56,0 | 40 | | |
| 10. Acidez total (mg/l) | E1 | | 4,5 | 7,95 | | 12,2 | | 11,5 | 36,4 | 43,2 | 15,5 | 14,5 | 10,7 | | |
| | E2 | | 6,2 | 8,85 | | 11,0 | | 12,4 | 35,6 | 53,1 | 20,3 | 14,2 | 13,2 | | |
| | E3 | | 5,3 | 10,55 | | 18,4 | | 18,8 | 41,1 | 45,0 | 21,6 | 10,8 | 10,5 | | |
| 11. Acidez carbônica (mg/l) | E1 | | 2,5 | 1,25 | | 2,0 | | 4,9 | 24,2 | 11,4 | 6,5 | 0,0 | 4,9 | | |
| | E2 | | 3,6 | 2,9 | | 3,3 | | 2,8 | 17,5 | 21,9 | 12,5 | 1,6 | 0,0 | | |
| | E3 | | 2,2 | 3,25 | | 6,5 | | 10,4 | 20,0 | 15,8 | 15 | 0,0 | 2,6 | | |

VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS NAS III ESTAÇÕES DE COLETAS DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO DE SETEMBRO/93 A MAIO/94

| PARAMETROS | | 1 9 9 3 | | | | | 1 9 9 4 | | | | |
|-------------------------------|----|---------|--------|-------|-------|------|---------|------|------|-------|--|
| | | SET | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | |
| 12. Alcalinidade total (mg/l) | E1 | 23,2 | 18,5 | 11,95 | 17,7 | 7,5 | 9,5 | 21,3 | 16,8 | 26,8 | |
| | E2 | 30,1 | 17,9 | 14,5 | 17,8 | 1,7 | 11,7 | 24,7 | 19,5 | 27,5 | |
| | E3 | 45,2 | 44,4 | 17,3 | 19,3 | 7,5 | 11,1 | 29,1 | 17,5 | 42,3 | |
| 13. Clorofila (µg/l) | E1 | 1797 | 5,74 | 2,74 | 2,24 | - | 4,24 | 0,24 | 2,74 | 0,499 | |
| | E2 | - | 11,23 | 5,24 | 6,24 | - | 3,49 | 1,49 | 2,74 | 0,249 | |
| | E3 | - | 29,96 | 1,49 | 2,99 | - | 1,99 | 0,24 | 7,74 | 0,499 | |
| 14. Silicatos (mg/l) | E1 | - | 4,98 | 0,52 | 0,24 | 0,06 | 0,36 | 0,18 | 1,28 | 2,48 | |
| | E2 | - | 4,02 | 0,42 | 0,025 | 0,04 | 0,34 | 0,26 | 1,49 | 2,29 | |
| | E3 | - | 2,74 | 1,73 | 0,25 | 0,02 | 0,4 | 0,18 | 2,22 | 2,0 | |
| 15. Nitratos (µg/l) | E1 | - | 1,33 | 0,825 | 0,6 | 0,14 | 0,16 | 0,28 | 0,1 | 0,43 | |
| | E2 | - | 0,52 | 0,83 | 0,28 | 0,16 | 1,1 | 0,34 | 0,11 | 0,66 | |
| | E3 | - | 1,11 | 1,16 | 0,33 | 0,18 | 0,64 | 0,28 | 0,8 | 0,62 | |
| 16. Nitritos (µg/l) | E1 | 3,0 | 37,9 | 8,07 | 23,0 | 1,06 | 3,0 | 1,06 | 0,8 | 23,0 | |
| | E2 | 40,04 | 22,9 | 23,15 | 4,02 | 2,04 | 9,04 | 24,3 | 4,06 | 32,0 | |
| | E3 | 15,04 | 22,4 | 55,5 | 64 | 7,0 | 10,8 | 1,06 | 3,0 | 20,2 | |
| 17. Amônia (µg/l) | E1 | 668 | 1244 | 326 | 120 | 616 | 440 | 56 | 100 | 364 | |
| | E2 | 2524 | 404 | 764 | 420 | 836 | 632 | 364 | 152 | 670 | |
| | E3 | 972 | - | 1252 | 104 | 664 | 540 | 56 | 68 | 640 | |
| 18. Fósforo (µg/l) | E1 | - | 108,12 | 41,4 | 33 | 6,0 | 6,0 | - | 60 | 96,12 | |
| | E2 | - | 180,8 | 63,06 | 46,8 | 24 | 10,8 | - | 70,8 | 87,24 | |
| | E3 | - | 158,8 | 90 | 12,6 | 23,4 | 5,4 | - | 35,4 | 177,6 | |

Fonte: Almeida et al., 1994.

Gráfico dos Vários Parâmetros de Coletas feitas no Igarapé São Francisco*.

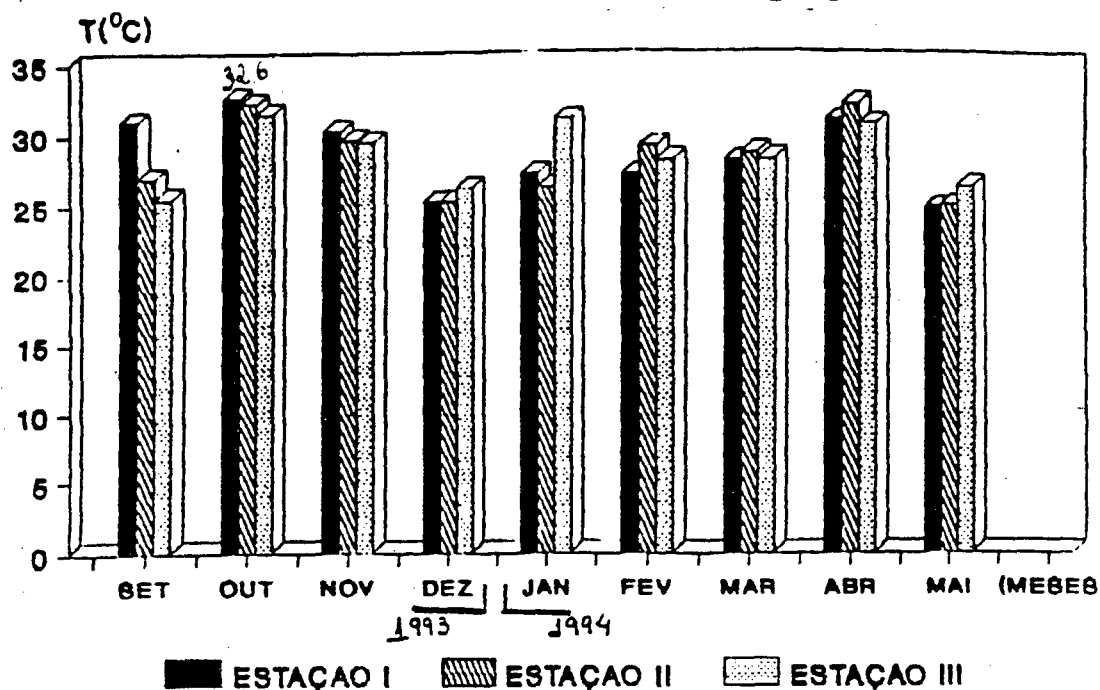


Fig. 2 - Variação da temperatura do ambiente nas estações I, II e III.

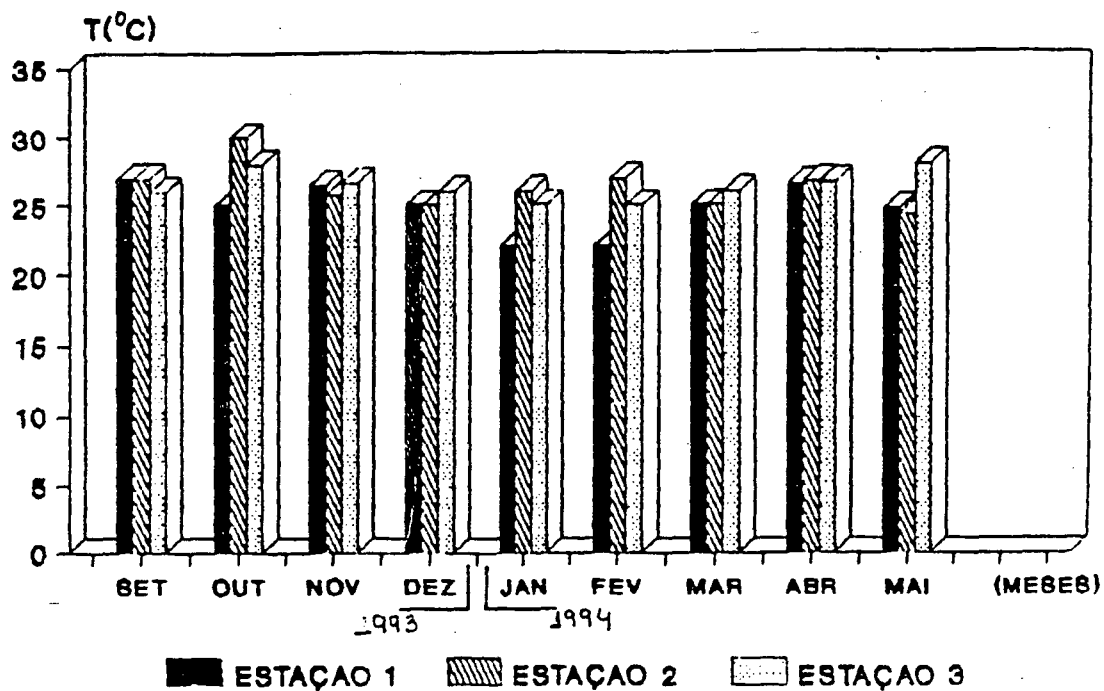


Fig. 3 - Variação da temperatura da amostra nas estações I, II e III.

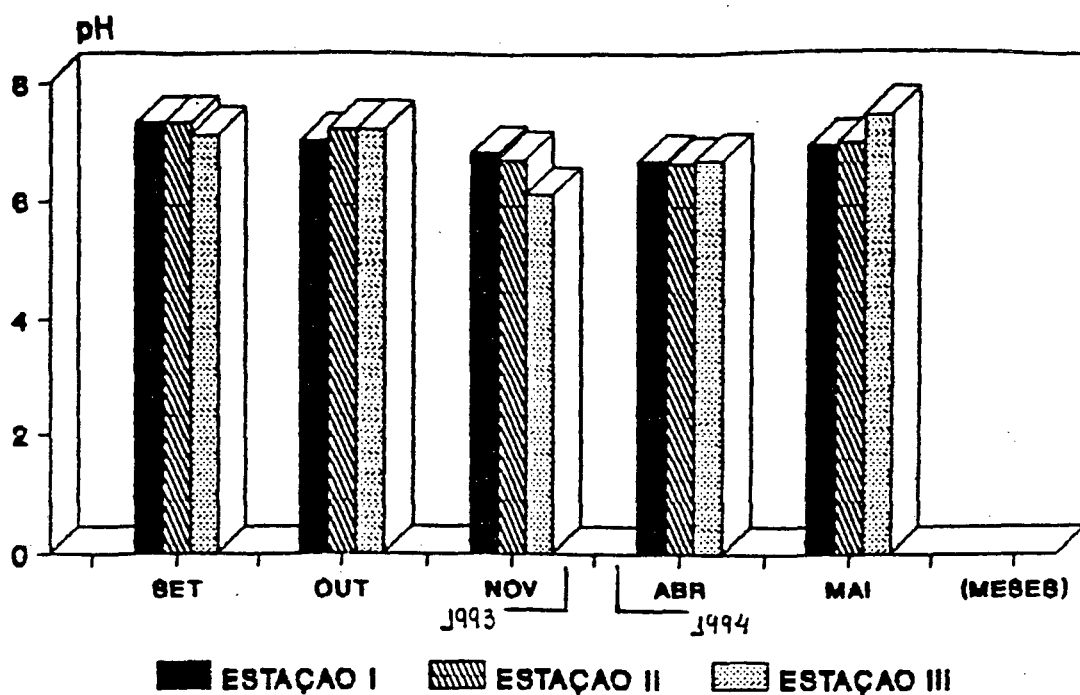


Fig. 4 - Variação do pH nas estações I, II e III.

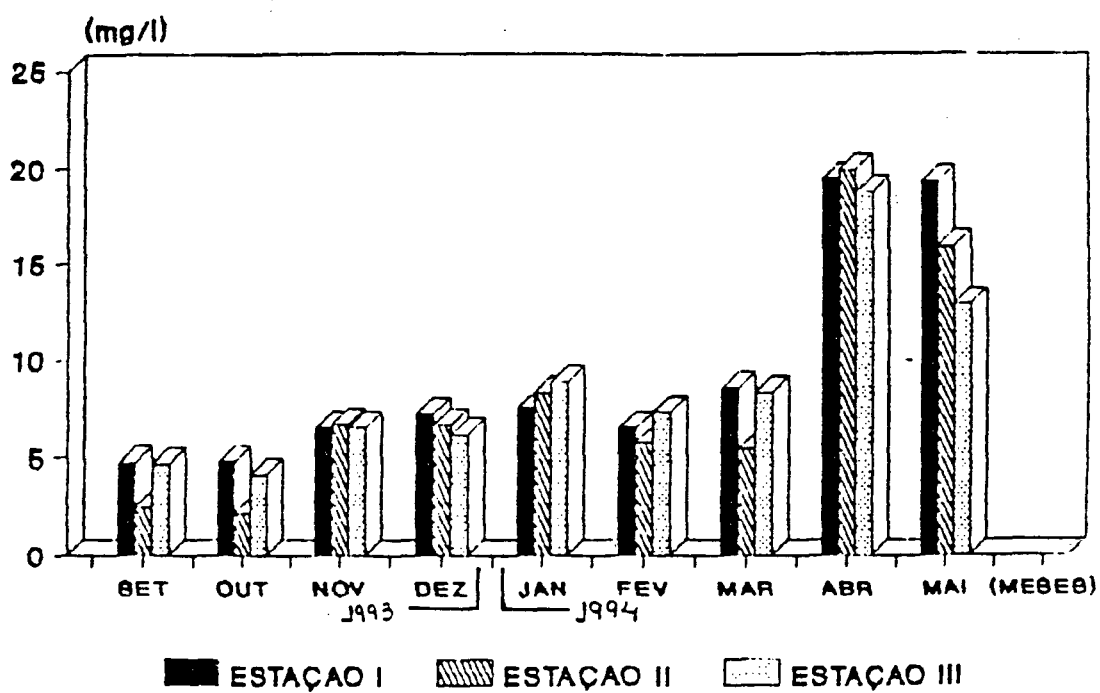


Fig. 5 - Variação das concentrações de oxigênio dissolvido nas estações I, II e III.

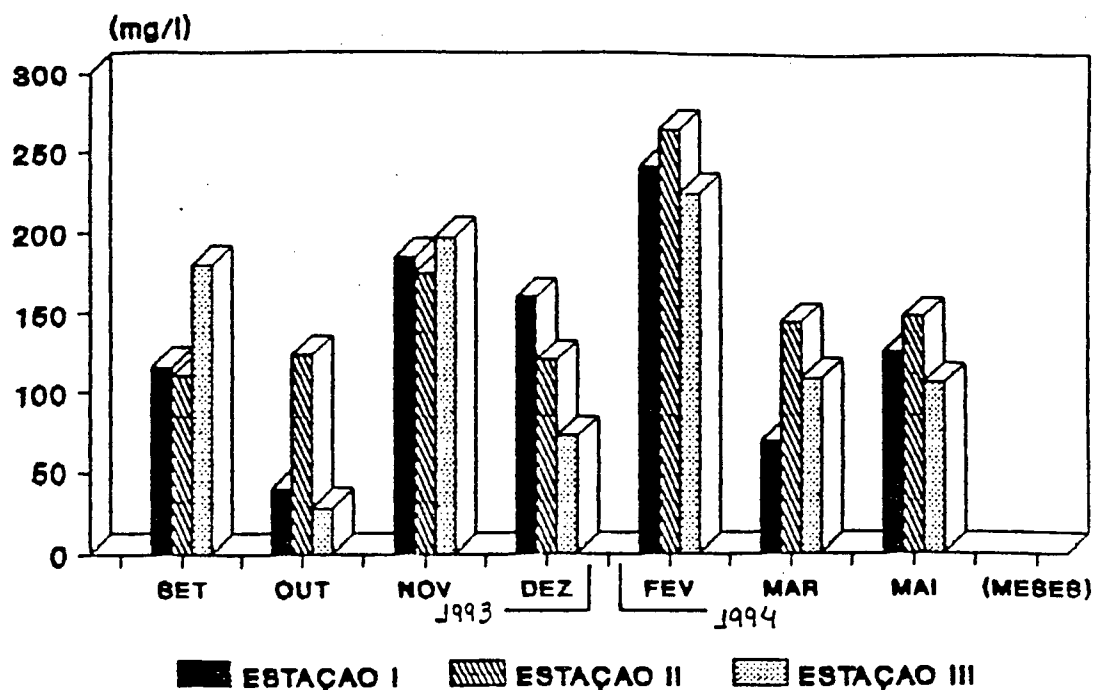


Fig. 6 - Variações da Demanda Química de Oxigênio nas estações I, II e III.

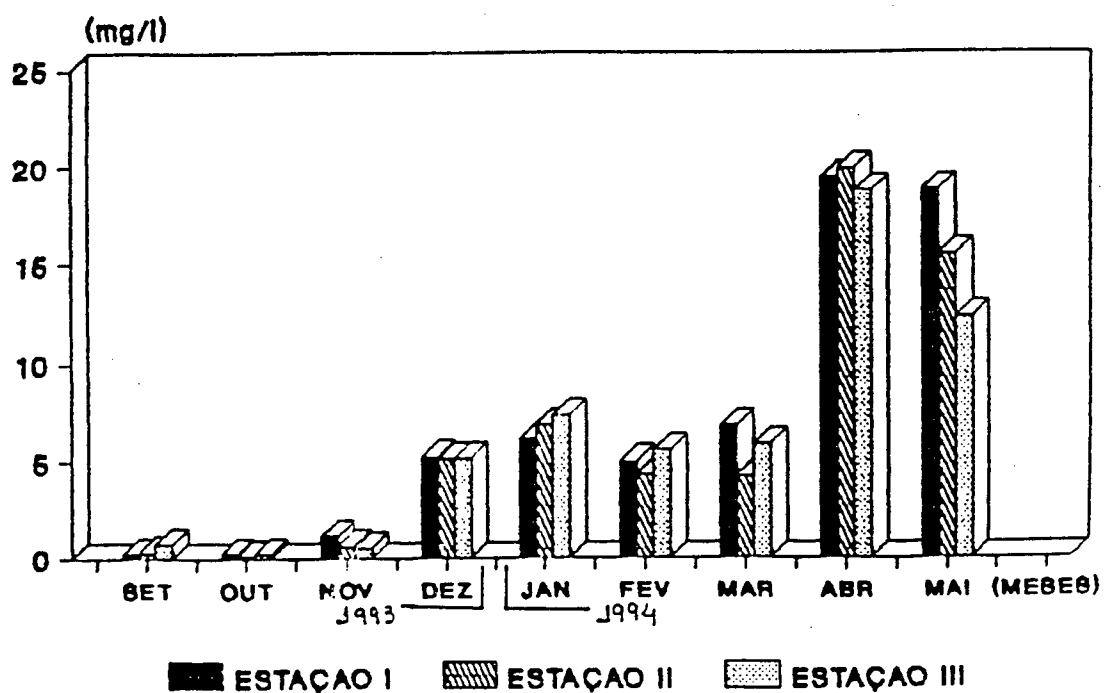


Fig. 7 - Variação da Demanda Bioquímica de Oxigênio nas estações I, II e III.

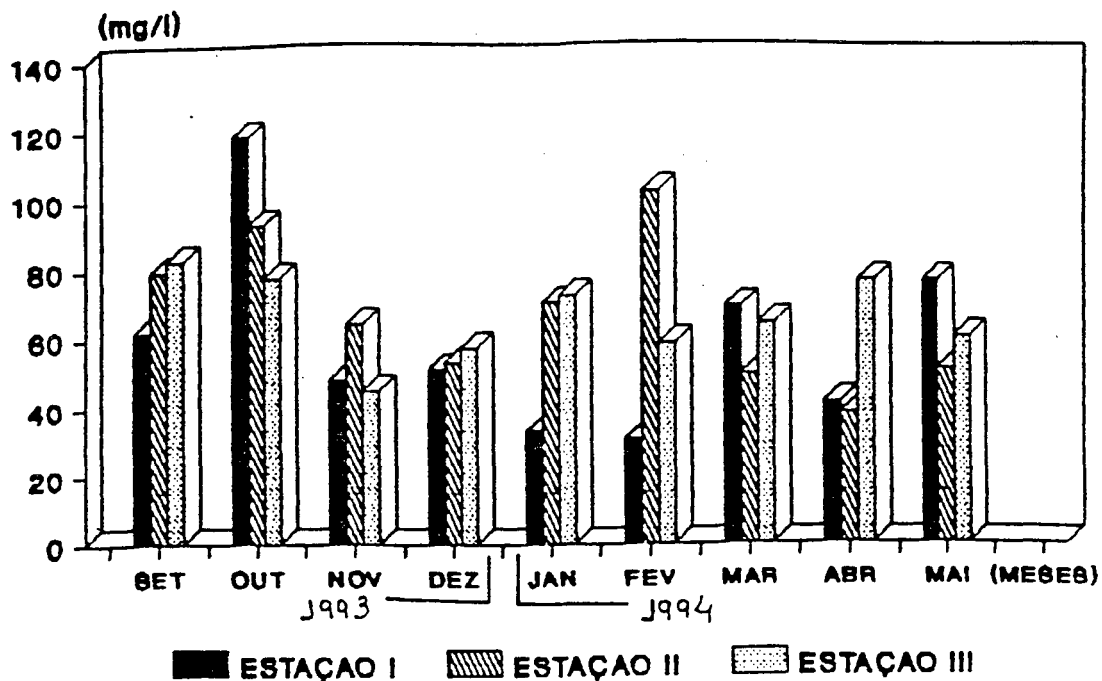


Fig. 8 - Variação da Dureza Total nas estações I, II e III.

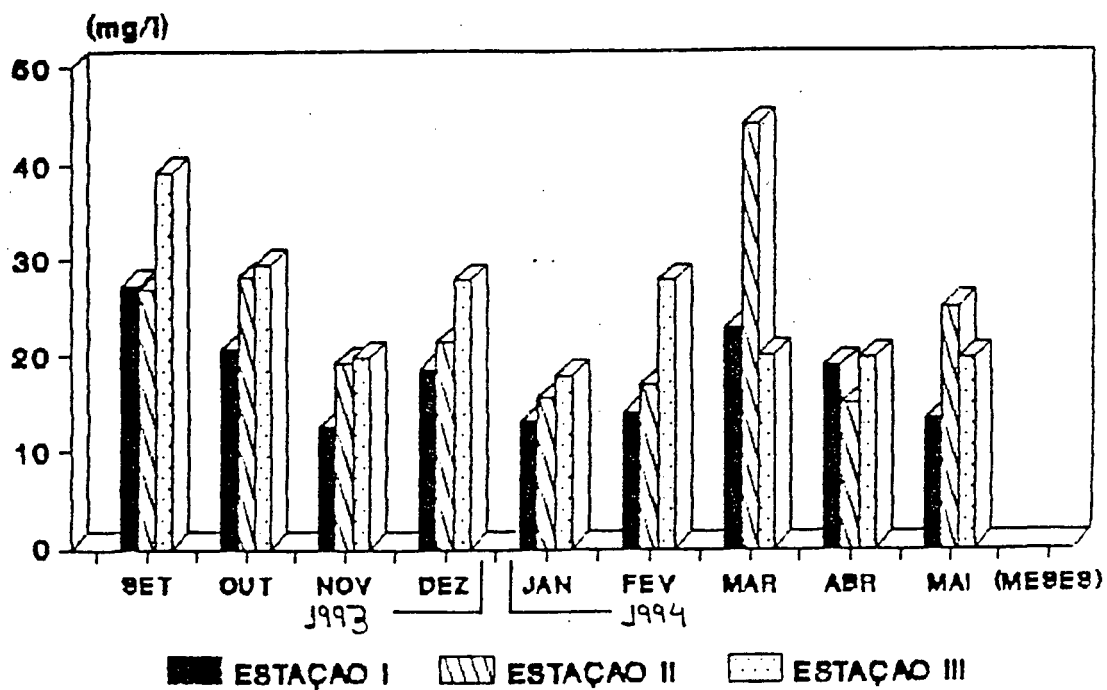


Fig. 9 - Variação da Dureza de Cálcio nas estações I, II e III.

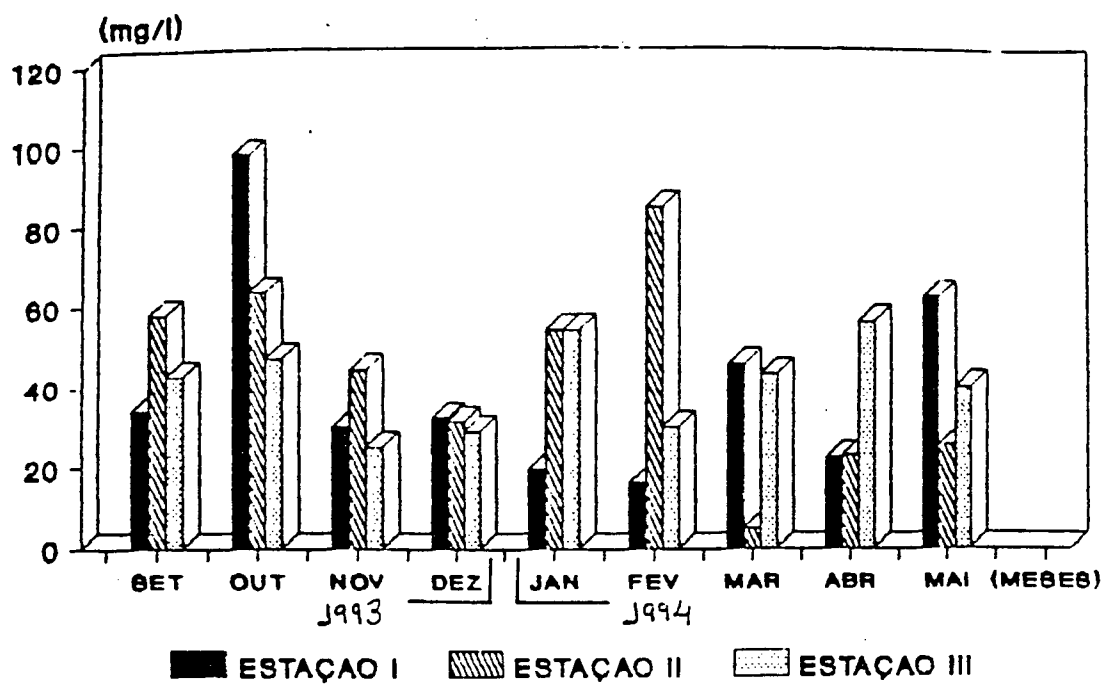


Fig. 10 - Variação da Dureza de Magnésio nas estações I, II e III.

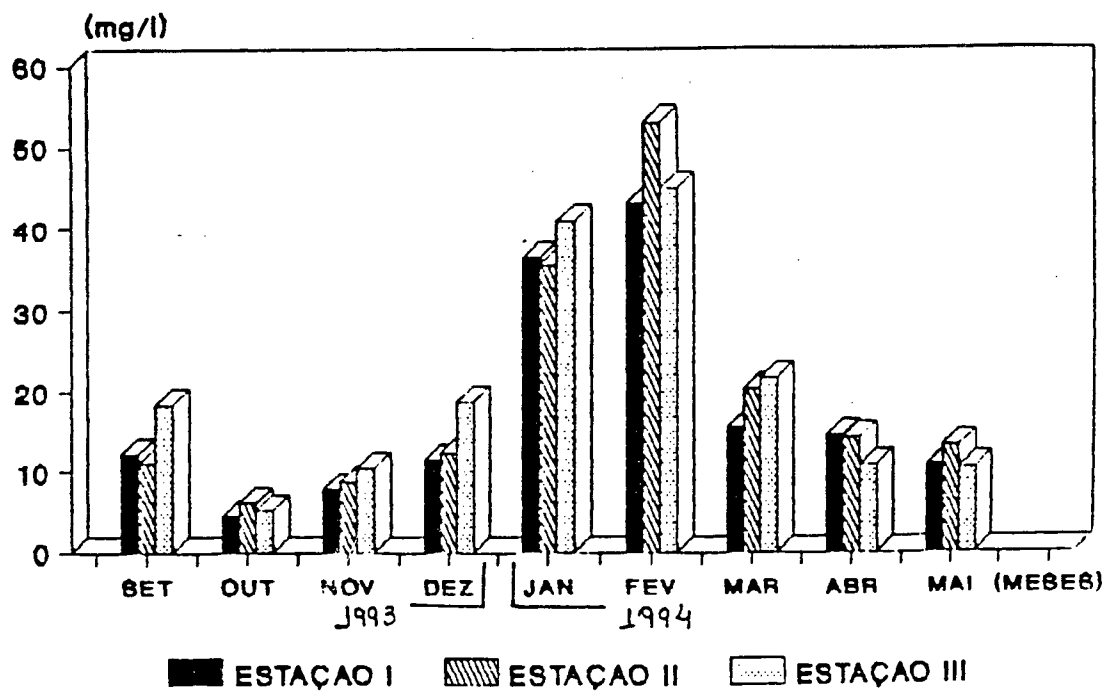


Fig. 11 - Variação da Acidez Total nas estações I, II e III.

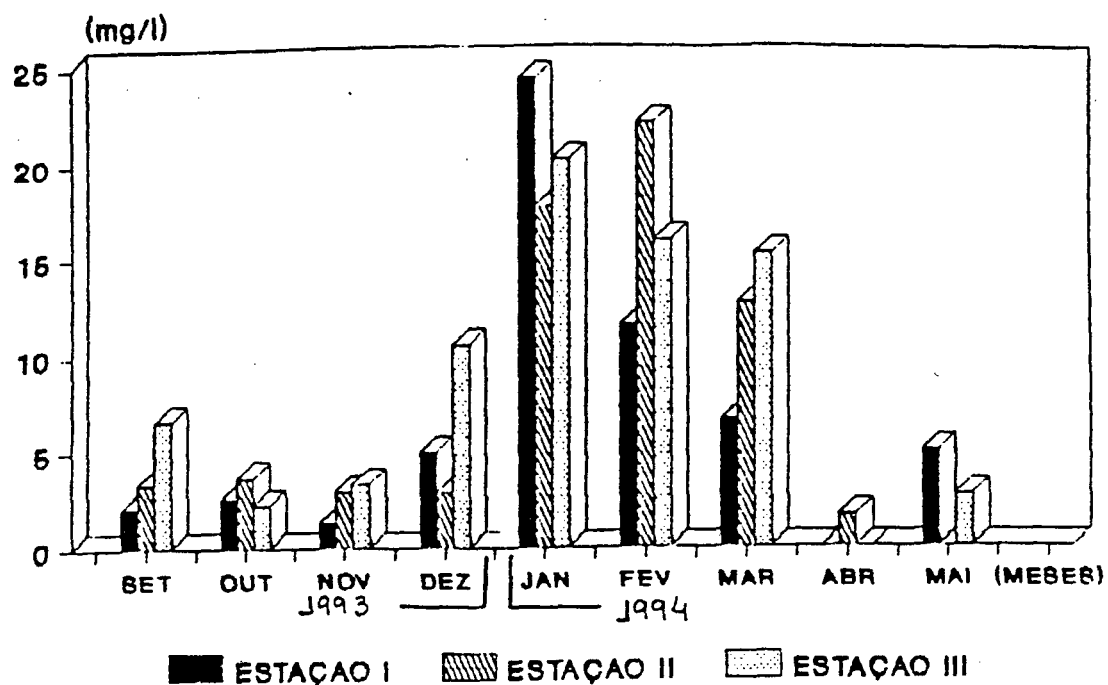


Fig. 12 - Variação da Acidez Carbônica nas estações I, II e III.

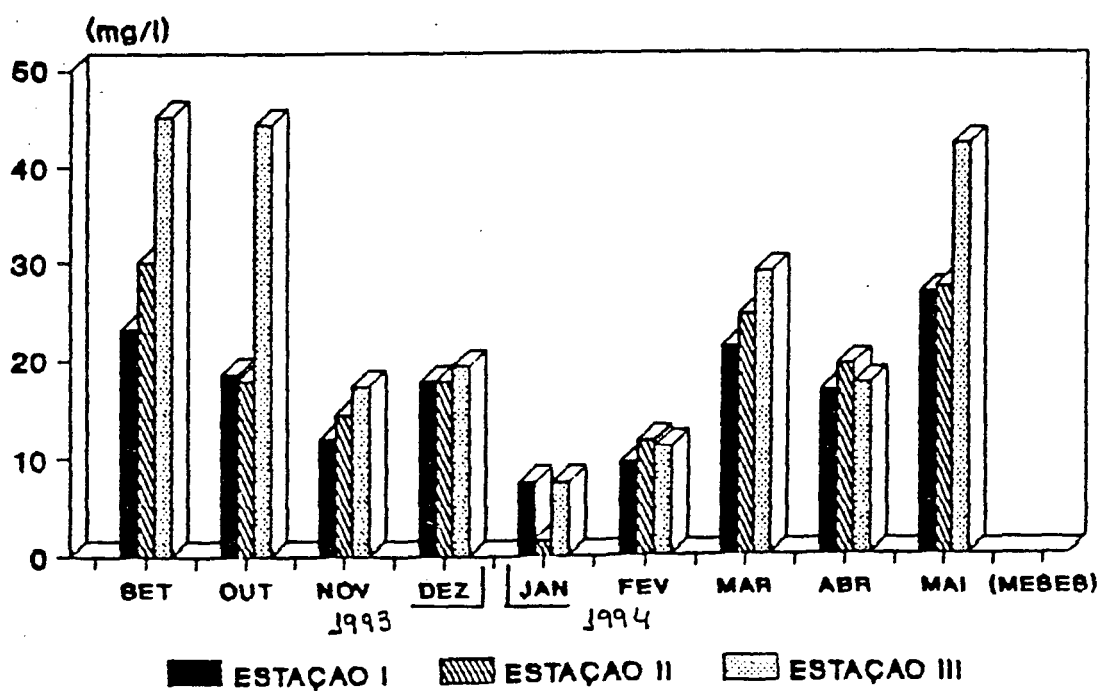


Fig. 13 - Variação da Alcalinidade Total nas estações I, II e III.

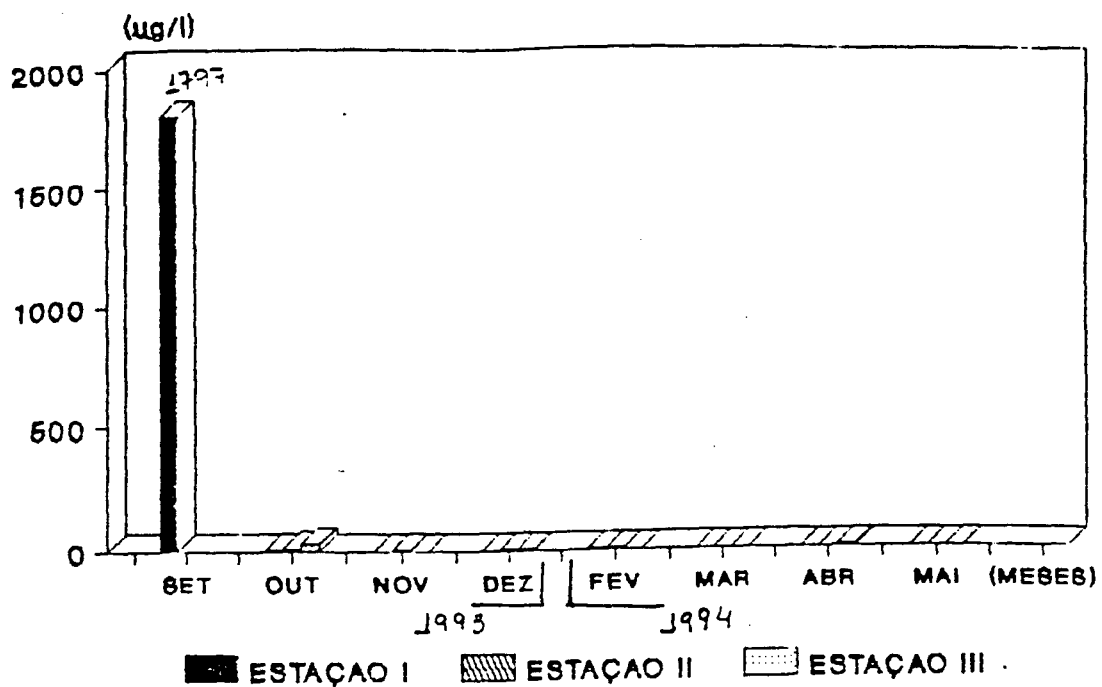


Fig. 14 - Variação de clorofila nas estações I, II e III.

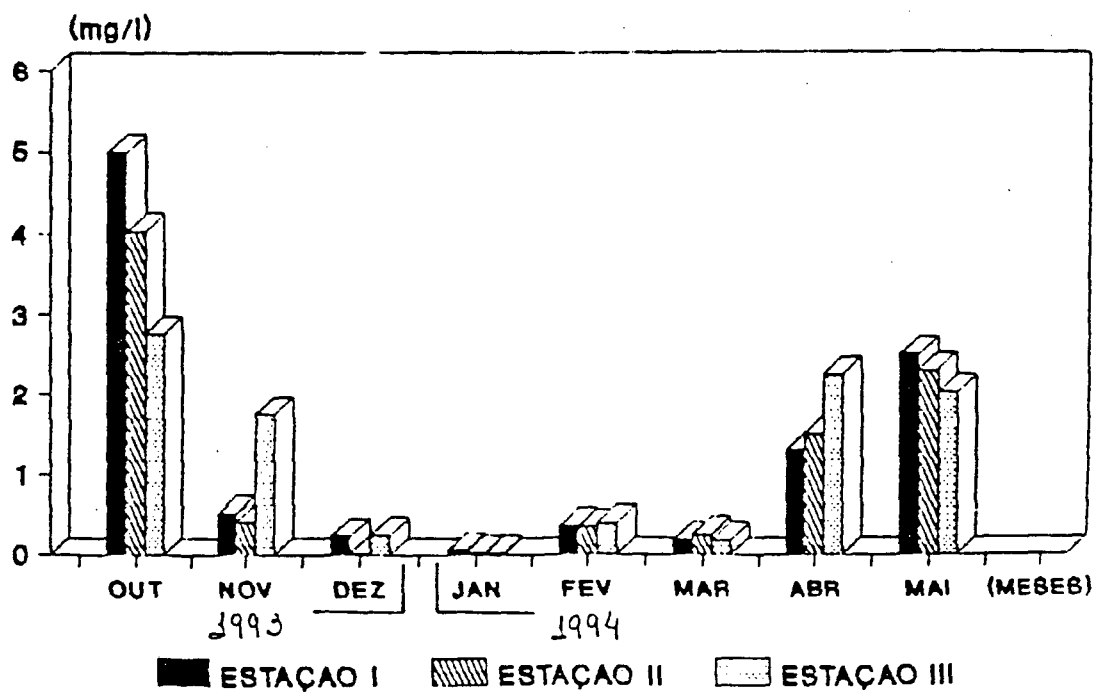


Fig. 15 - Variação das concentrações de Silicato nas estações I, II e III.

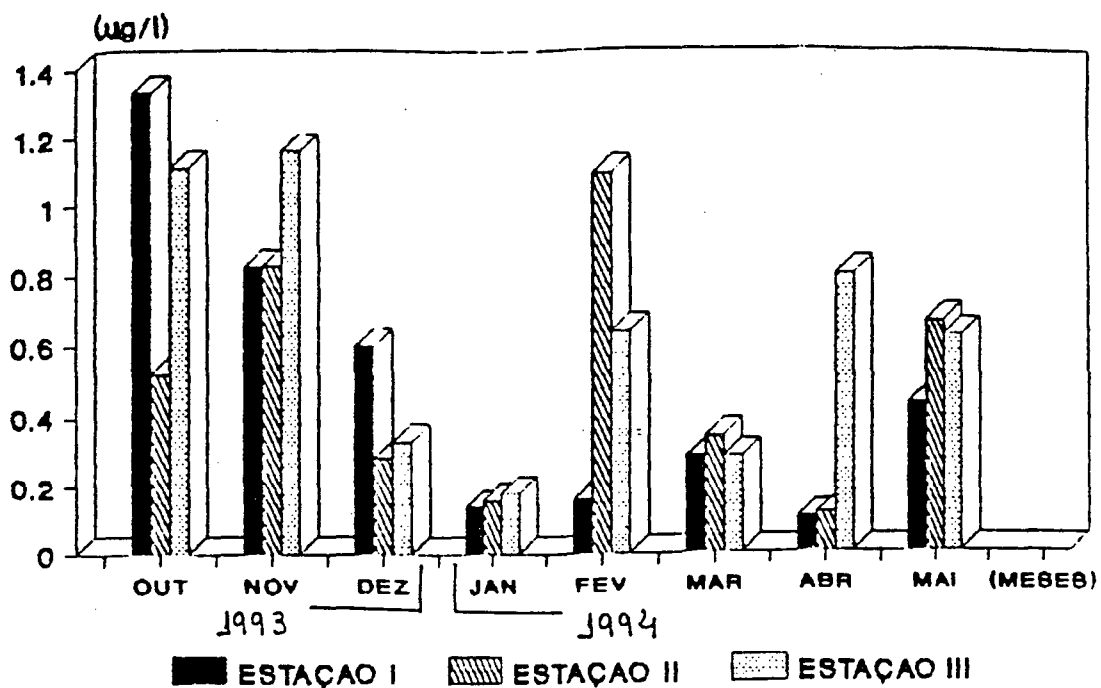


Fig. 16 - Variação das concentrações de Nitrato nas estações I, II e III.

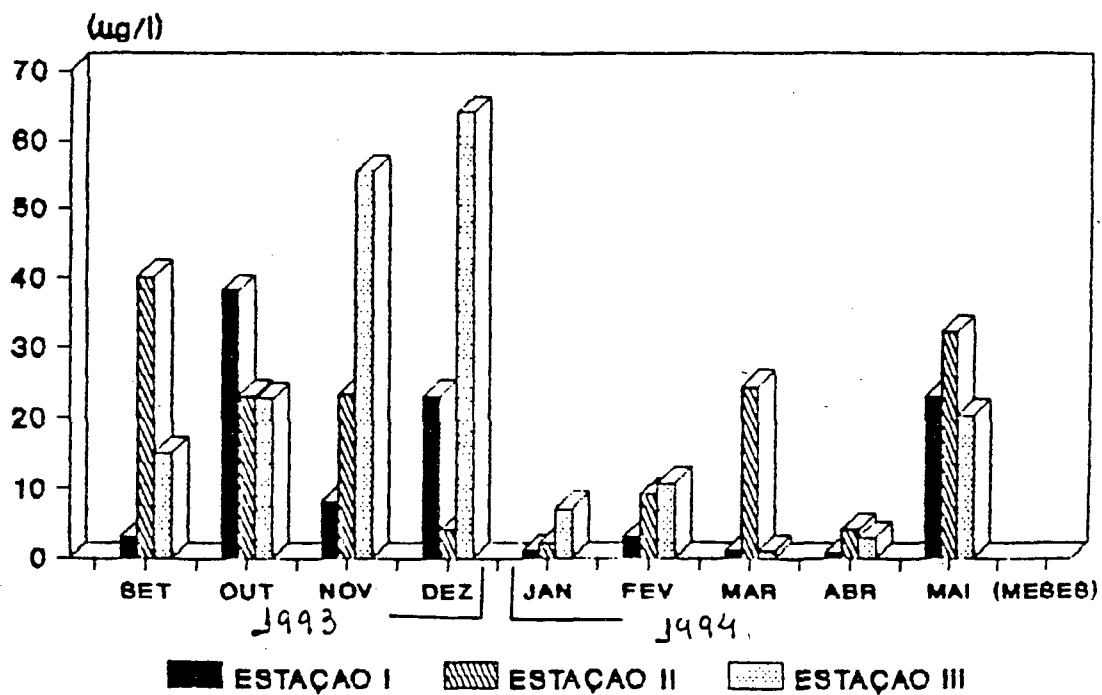


Fig. 17 - Variação das concentrações de Nitrito nas estações I, II e III.

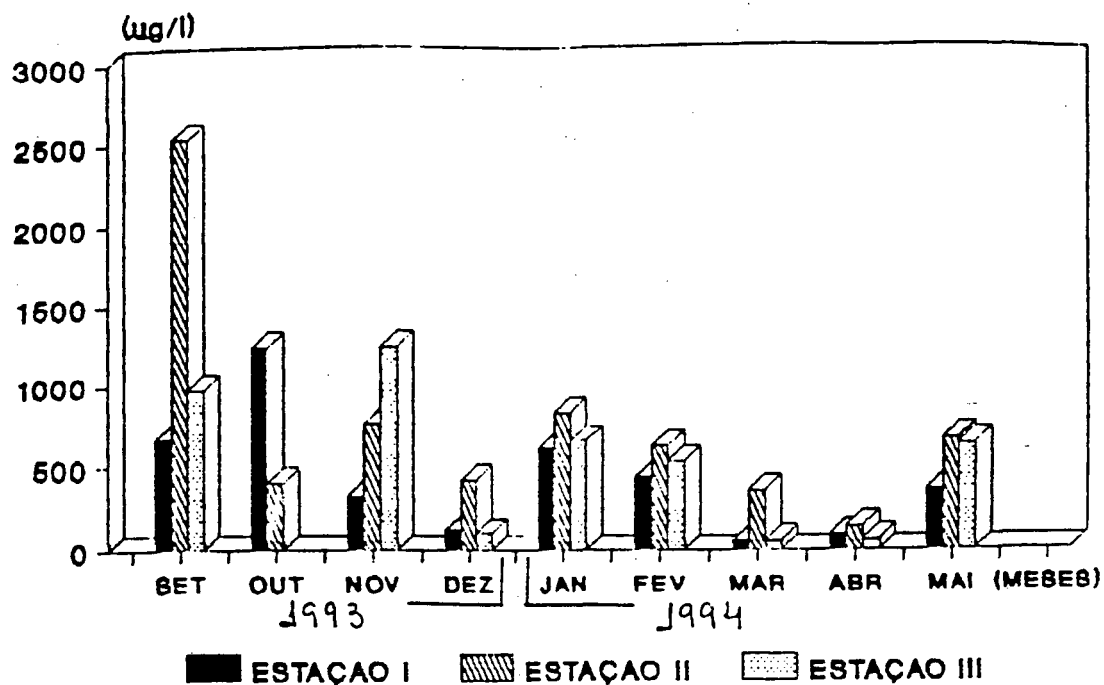


Fig. 18 - Variação das concentrações de Amônia nas estações I, II e III.

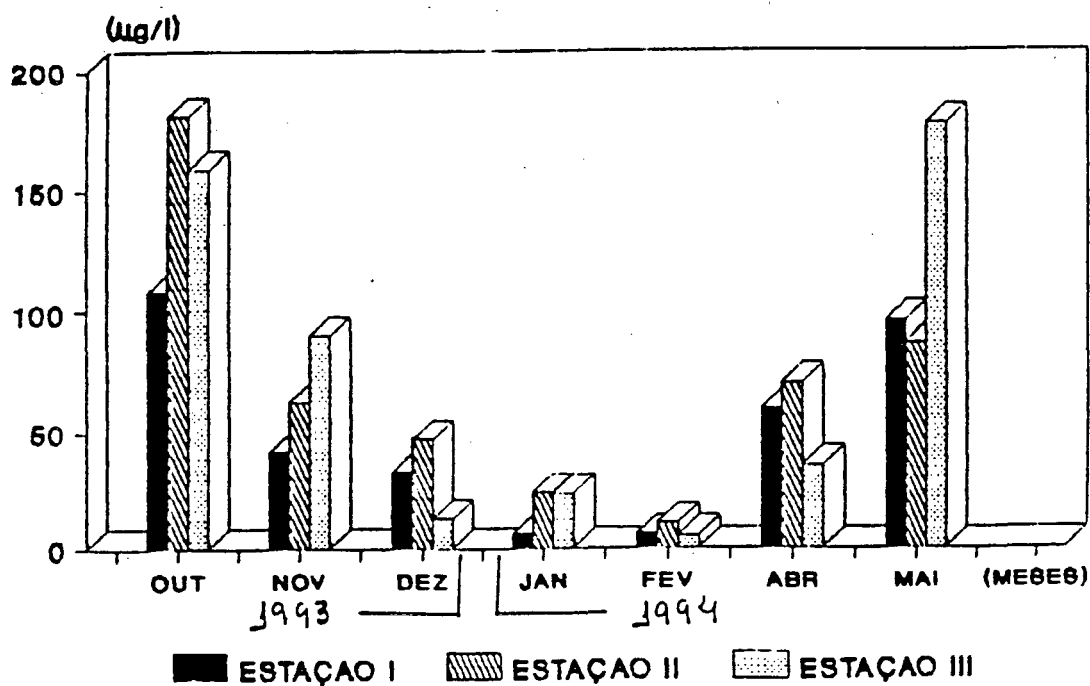


Fig. 19 - Variação das concentrações de Fósforo nas estações I, II e III.